

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA



TESIS DOCTORAL

ANÁLISIS DE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN
INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON
CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO
1998-2008

Nerea Sánchez Sánchez

2017

Directores: Dr. D^o Juan Jesús Cruz Hernández

Dra. D^a Rosa González Del Rio

Dr. D^o Feliciano Sánchez Domínguez

Dr. D^o **Juan Jesús Cruz Hernández**, catedrático del Departamento de Medicina de la Universidad de Salamanca,

Dra D^a **Rosa González Del Rio**, profesora titular de la Escuela de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de Salamanca

Dr. D. **Feliciano Sánchez Domínguez**, profesor asociado del Departamento de Medicina de la Universidad de Salamanca,

CERTIFICAN:

Que el presente trabajo titulado: “Análisis de los factores sociodemográficos que pueden influir en el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer, en la provincia de Salamanca, durante el periodo 1998-2008”, realizado bajo su dirección por la alumna D^a Nerea Sánchez Sánchez, reúne, a su juicio, las condiciones de calidad y originalidad requeridos para ser presentado ante el tribunal correspondiente y optar al grado de Doctor por la Universidad de Salamanca.

Para que así conste, y a los efectos oportunos, firman el presente certificado en Salamanca, a

Fdo: Dr. D^o Juan Jesús Cruz Hernández

Fdo Dra. D^a Rosa González Del Rio

Fdo Dr. D^o Feliciano Sánchez Domínguez

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a mis directores de tesis, los profesores D. Juan Jesús Cruz Hernández, D^a Rosa González del Río y D. Feliciano Sánchez Domínguez, su dedicación y apoyo constante que me han mostrado desde el inicio de esta andadura, compartiendo conmigo sus conocimientos, y ayudándome con su experiencia, consejos y recomendaciones en la elaboración de la presente tesis doctoral.

A mi familia, que son lo más importante de mi vida. Gracias a mis padres, mi hermano y Jairo, por ser mi apoyo y darme su cariño y apoyo en los momentos malos, lo que hace que cada día me sienta más orgullosa de ellos.

Por último, quiero hacer una mención especial a mi padre. Ese hombre que, pese a mis ganas de tirar la toalla en muchas ocasiones, ha sido, es y seguirá siendo para mí todo un ejemplo de esfuerzo, constancia y superación.

A todos, gracias

RESUMEN

La mayoría de la población manifiesta que prefiere que su fallecimiento se produzca fuera del hospital, por lo que, el lugar de defunción, es considerado un indicador de calidad importante en los cuidados al final de la vida. Por este motivo es necesario un estudio del lugar donde se producen los fallecimientos, para examinar los factores que puedan estar implicados, y para evaluar esfuerzos que puedan modificar el lugar de fallecimiento y desarrollar políticas futuras. El objetivo de nuestro trabajo es analizar la presencia de factores sociales y demográficos que puedan pronosticar el lugar donde va a fallecer un paciente con cáncer. Para conseguir los objetivos propuestos, se ha diseñado un estudio epidemiológico, poblacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, de la mortalidad en la provincia de Salamanca durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre del 2008. En el análisis multivariante, hemos empleado los árboles de decisión. **RESULTADOS:** En Salamanca, fallecieron de cáncer 11.148 pacientes, de los cuales: 6.883 eran varones (61,7%), y 4.265 eran mujeres (38,3%). 6.244 pacientes (56%) fallecían en el hospital, 3.253 (31,6%) lo hacían en el domicilio, 946 (8,5%) en una residencia de ancianos, y 435 (3,9%) lo hicieron en otra provincia. El factor que tiene más influencia, para pronosticar el lugar de fallecimiento, es la institucionalización del paciente en una residencia de ancianos. El 86,6% de los pacientes que se encuentran institucionalizados en una residencia de ancianos, van a fallecer en la propia residencia. El 64,3% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, y que son atendidos por un Equipo de Soporte domiciliario de cuidados paliativos, van a fallecer en el domicilio. **CONCLUSIÓN:** Existen factores sociodemográficos que pueden predecir el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer, aunque la asociación es débil. El principal factor predictivo del lugar de fallecimiento, tanto en los pacientes oncológicos como en los no oncológicos, es la institucionalización del paciente. No existen diferencias significativas, en los factores que predicen el lugar de fallecimiento en los pacientes oncológicos, de los pacientes no oncológicos.

PALABRAS CLAVE: muerte en domicilio, muerte en hospital, cáncer, cuidados paliativos, residencia de ancianos, factores pronósticos.

ABSTRACT

The majority of the population state that they prefer that their death occur outside the hospital, so that the place of death is considered an important quality indicator in end-of-life care. For this reason, it is necessary to study the place where the deaths occur, to examine the factors that may be involved, and to evaluate efforts that may modify the place of death and develop future policies. The objective of our work is to analyze the presence of social and demographic factors that can predict the place where a patient with cancer will die. To achieve the proposed objectives, a population-based, descriptive, retrospective and cross-sectional epidemiological study of mortality in the province of Salamanca has been designed during the period from January 1, 1998 to December 31, 2008. In the multivariate analysis, we have used the Classification and regression tree analysis–CART. **RESULTS:** In the province of Salamanca, 11,148 patients died of cancer, of which: 6,883 were men (61.7%), and 4,265 were women (38.3%). 6,244 patients (56%) died in the hospital, 3,253 (31.6%) did it at home, 946 (8.5%) in a nursing home, and 435 (3.9%) did so in another province. The factor that has the most influence, to predict the place of death, is the institutionalization of the patient in a nursing home. 86.6% of the patients who are institutionalized in a nursing home will die in their own residence. 64.3% of the patients, not institutionalized in a nursing home, and who are cared for by a Home Support Team of palliative care, are going to die at home. **CONCLUSIONS:** There are sociodemographic factors that can predict the place of death of cancer patients, although the association is weak. The main predictor of the place of death, both oncology and non-cancer patients, is the institutionalization of the patient. There are no significant differences in the factors that predict the place of death in cancer patients of non-cancer patients.

KEYWORDS: Death at home, death in hospital, cancer, palliative care, nursing home, prognostic factors.

ÍNDICE

CAPÍTULO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	1
Ciclo celular	2
Carcinogénesis	5
Carcinógenos	6
Historia natural del cáncer	9
Cuidados Paliativos	11
Precedentes históricos	12
Desarrollo inicial en el Reino Unido	14
Desarrollo histórico de los cuidados paliativos en España.	17
Marco normativo	20
Oncoguías	21
Modelos de organización de los cuidados paliativos	22
Equipos de cuidados paliativos	23
Unidades de cuidados paliativos	24
JUSTIFICACIÓN	26
HIPÓTESIS Y OBJETIVO	31
METODOLOGÍA	33
Diseño	34
Población de estudio	34
Ámbito de estudio	35
Tamaño de la muestra	36
Fuentes de información	36
Variables de estudio	39
Análisis estadístico	40
RESULTADOS	44
Resultados epidemiológicos globales	45
Resultados epidemiológicos de los pacientes fallecidos por cáncer.	53

Análisis univariante de los factores que pueden influir en el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer	61
Análisis de los factores de forma general.	61
Análisis de los factores, en los pacientes con cáncer	67
Análisis multivariante de los factores que pueden predecir el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer (hospital vs domicilio/residencia de ancianos).	71
Análisis multivariante de los factores que pueden predecir el lugar de fallecimiento de los pacientes no oncológicos (hospital vs domicilio/residencia de ancianos).	80
Análisis univariante de los factores que pueden influir en determinar el servicio hospitalario donde fallecen los pacientes con cáncer.	92
Análisis multivariante de los factores que influyen en el servicio hospitalario donde fallecen los pacientes con cáncer.	96
DISCUSIÓN	105
Objetivo 1	106
Objetivo 2	108
Objetivo 3	115
Objetivo 4	117
CONCLUSIONES	119
BIBLIOGRAFÍA	121
FIGURAS	131
Figura 1: ciclo celular con las cuatro fases	132
Figura 2: situación de la provincia de Salamanca	132
Figura 3: Mapa con las zonas básicas de salud de la provincia de Salamanca.	133
Figura 4: Distribución de la edad por sexo (Varones)	134
Figura 5: Distribución de la edad por sexo (mujeres)	134
Figura 6: Distribución de la edad por sexo (varones solteros)	135
Figura 7: Distribución de la edad por sexo (mujeres solteras)	135

Figura 8: Distribución de la edad por sexo (Varones casados)	136
Figura 9: Distribución de la edad por sexo (Mujeres casadas)	136
Figura 10: Distribución de la edad por sexo (Varones viudos)	137
Figura 11: Distribución de la edad por sexo (Mujeres viudas)	137
Figura 12: Distribución de la edad por sexo (Varones separados/divorciados)	138
Figura 13: Distribución de la edad por sexo (mujeres separadas/divorciadas).	138
Figura 14: Distribución de la edad, en pacientes con cáncer, por sexo (Varones).	139
Figura 15: Distribución de la edad, en pacientes con cáncer, por sexo (Mujeres).	139
Figura 16: Distribución de la edad, en pacientes con cáncer, por sexo (Varones solteros).	140
Figura 17: Distribución de la edad, en pacientes con cáncer, por sexo (Mujeres solteras)	140
Figura 18: Distribución de la edad, en pacientes con cáncer, por sexo (Varones casados).	141
Figura 19: Distribución de la edad, en pacientes con cáncer, por sexo (Mujeres casadas)	141
Figura 20: Distribución de la edad, en pacientes con cáncer, por sexo (Varones viudos).	142
Figura 21: Distribución de la edad, en pacientes con cáncer, por sexo (Mujeres viudas).	142
Figura 22: Distribución de la edad, en pacientes con cáncer, por sexo (Varones separados/divorciados).	143
Figura 23: Distribución de la edad, en pacientes con cáncer, por sexo (Mujeres separadas/divorciadas).	143
Figura 24: Evolución de la mortalidad, por lugar de fallecimiento, en pacientes oncológicos.	144

Figura 25: Evolución de la mortalidad, por lugar de fallecimiento, en pacientes no oncológicos.	144
Figura 26: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer.	145
Figura 26a: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer (nodo 1 y 2).	146
Figura 26b: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer (nodo 4)	147
Figura 26c: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer (nodo 6).	148
Figura 26d: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer (nodo 7)	149
Figura 26e: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer (nodo 8)	150
Figura 26f: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer (nodo 3).	151
Figura 27: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de pacientes no oncológicos.	152
Figura 27a: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de pacientes no oncológicos. (nodo 1 y 2).	153
Figura 27b: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de pacientes no oncológicos (nodos 3-6)	154
Figura 27c: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de pacientes no oncológicos (nodos 7-11).	155
Figura 27d: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de pacientes no oncológicos (nodos 7-8).	156
Figura 27e: Árbol de los factores pronósticos del lugar de fallecimiento de pacientes no oncológicos (nodos 9-11).	157
Figura 28: Árbol de los factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los enfermos oncológicos.	158

Figura 28a: Árbol de los factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los enfermos oncológicos (nodo 1-2).	159
Figura 28b: Árbol de los factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los enfermos oncológicos (nodos 3-10).	160
Figura 28c: Árbol de los factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los enfermos oncológicos. (nodos 3-4).	161
Figura 28d: Árbol de los factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los enfermos oncológicos. (nodos 5-7)	162
Figura 28e: Árbol de los factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los enfermos oncológicos. (nodos 8-10).	163
Figura 29: Evolución de la mortalidad, según sexo, en la provincia de Salamanca en el periodo 1998-2008.	164
Figura 30: Evolución de la mortalidad por cáncer, según sexo, en la provincia de Salamanca en el periodo 1998-2008.	164
Figura 31: Evolución de la mortalidad por enfermedad no oncológica, según sexo, en la provincia de Salamanca en el periodo 1998-2008.	164
TABLAS	165
Tabla 1: Clasificación de los carcinógenos según la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.	166
Tabla 2: Algunos precedentes históricos del movimiento hospice	166
Tabla 3: Recursos Asistenciales de Cuidados Paliativos en España	167
Tabla 4: Variables de estudio	168

Tabla 5: Análisis descriptivo de los pacientes fallecidos, durante el periodo de estudio, y que tenían su residencia en la provincia de Salamanca.	170
Tabla 6: Distribución de los fallecimientos por año y sexo.	176
Tabla 7: Distribución de los fallecimientos por enfermedad y sexo	177
Tabla 8: Distribución de los fallecimientos por edad y sexo	178
Tabla 9 Análisis descriptivo de la edad, sexo y estado civil	178
Tabla 10: Distancia del lugar de residencia habitual al hospital de referencia.	179
Tabla 11: Datos epidemiológicos de los pacientes fallecidos por cáncer, con residencia en la provincia de Salamanca, durante el periodo 1998-2008.	180
Tabla 12: Distribución de los pacientes por sexo y estado civil	183
Tabla 13: Distribución de los tumores por frecuencia y sexo (Varones).	184
Figura 14: Distribución de los tumores por frecuencia y sexo (Mujeres).	185
Tabla 15: Media de edad, de los pacientes con cáncer, por sexo y estado civil.	186
Tabla 16. Distribución de la variable enfermedad por grupos	186
Tabla 17: Análisis de las variables, como factores pronósticos, para el total de pacientes fallecidos en el periodo 1998-2008.	187
Tabla 18: Distribución de los pacientes fallecidos en Salamanca, durante el periodo de estudio, por sexo y grupo de enfermedad.	188
Tabla 19: Lugar donde se produce el fallecimiento, en la población general, por edades.	188
Tabla 20: Análisis de las variables, como factores pronósticos del lugar de fallecimiento, para los	

pacientes fallecidos por cáncer en el periodo 1998- 2008	189
Tabla 21: Resumen del modelo lugar donde fallecen los pacientes con cáncer.	190
Tabla 22: Resumen del modelo lugar donde fallecen los pacientes sin enfermedad oncológica.	191
Tabla 23: Resumen del modelo, servicio hospitalario donde fallecen los pacientes con cáncer	192

INTRODUCCIÓN

La palabra cáncer es definida por la Real Academia Española de la Lengua como “enfermedad que se caracteriza por la transformación de las células, que proliferan de manera anormal e incontrolada”.(1)

Las células, del cuerpo humano, se dividen periódicamente y de forma regular con el fin de reemplazar a las ya envejecidas o muertas, y mantener así la integridad y el correcto funcionamiento de los distintos órganos. Este fenómeno se conoce como ciclo celular.

CICLO CELULAR

El ciclo celular se caracteriza por la presencia de dos fases funcionales y dos fases preliminares (Figura 1). Las fases funcionales son:

1. Fase S o fase de replicación: donde se produce la copia exacta del DNA.
2. Fase M o fase de Mitosis: donde se produce el reparto exacto de conjuntos duplicados de cromosomas entre las células hijas

Como hemos mencionado anteriormente, entre las fases funcionales existen otras dos fases que se denominan fases preliminares, y que por orden de aparición se van a denominar:

1. Fase G₁, abreviatura de Gap 1 en inglés, que significa pausa, donde la célula se prepara bioquímicamente para la Fase S.
2. Fase G₂, donde la célula se prepara para la mitosis.

Las células que no se dividen de forma activa pueden abandonar para siempre este ciclo por diferenciación terminal, o pueden permanecer durante un cierto tiempo en un estado de reposo conocido como G_0 (2). Estos procesos ocurren de manera ordenada, teniendo que terminar una fase antes de que ocurra la siguiente. El orden de los acontecimientos está controlado por una serie de mecanismos que se ven influenciados por factores extracelulares.

La disponibilidad de nutrientes, el contacto entre células y la presencia de pépticos extracelulares pueden todos ellos influir en los acontecimientos intracelulares. Estos complejos procesos están coordinados por una serie de enzimas intracelulares conocidas como quinasas dependientes de ciclinas (CDKs)(3). Las formas activas de estas enzimas aparecen unidas a complejos proteicos que contienen una proteína específica de cada fase del ciclo celular, conocida como ciclina. Las transiciones clave en el ciclo celular ocurren cuando la actividad enzimática de una cierta quinasa activa a las proteínas necesarias para pasar de una fase del ciclo celular a la siguiente:

El proceso de división de las células está regulado por una serie de mecanismos de control que indican a la célula cuándo comenzar a dividirse y cuándo permanecer estática. Cuando se produce un daño celular que no puede ser reparado se produce una autodestrucción celular que impide que el daño sea heredado por las células descendientes, este fenómeno se conoce como apoptosis(4–6).

Cuando estos mecanismos de control se alteran en una célula, ésta y sus descendientes inician una división incontrolada, que con el tiempo da lugar a un tumor o nódulo. Cuando las células que constituyen dicho tumor no poseen la capacidad de invadir y destruir otros órganos, hablamos de tumores benignos. Por el contrario, cuando estas células además de crecer sin control sufren nuevas alteraciones y adquieren la facultad de invadir tejidos y órganos de

alrededor (infiltración), y de trasladarse y proliferar en otras partes del organismo (metástasis), hablamos de tumor maligno o cáncer(7).

La evolución de cada cáncer está sujeta a múltiples factores que van a interactuar entre sí. Estos factores varían dependiendo tanto del tumor como del paciente.

Las características de las células de un tumor maligno son:

1. Displasia: Los mecanismos reguladores que mantienen el equilibrio de las células son incapaces de controlar su división, produciendo un cúmulo de células. Normalmente da lugar a un bulto o tumor.
2. Neoplasia: Las células presentan variaciones en su forma, tamaño y función. Estas células dejan de actuar como deben y adquieren nuevas propiedades que configuran el carácter maligno (cáncer).
3. Capacidad de invasión: El cáncer puede extenderse por el organismo, utilizando para ello diferentes vías. Las más comunes son:
 - 3.1. La propagación local. Las células tumorales invaden los tejidos vecinos, infiltrándose en ellos.
 - 3.2. La propagación a distancia. Ocurre cuando algún grupo de células malignas se desprende del tumor original donde se generó para trasladarse a otros lugares del organismo (metástasis).

Fundamentalmente, se propagan por los vasos sanguíneos y linfáticos. La malignidad de un tumor viene determinada por la

agresividad de sus células, que le confiere una mayor o menor capacidad de invasión.

CARCINOGENÉISIS

Como he comentado anteriormente, el cáncer se origina cuando las células normales se transforman en cancerígenas, es decir, adquieren la capacidad de multiplicarse descontroladamente e invadir tejidos y otros órganos. Este proceso se denomina carcinogénesis. La carcinogénesis dura años y pasa por diferentes fases. Las sustancias responsables de producir esta transformación se llaman agentes carcinógenos.

La primera fase comienza cuando estos agentes actúan sobre la célula alterando su material genético (mutación). Una primera mutación no es suficiente para que se genere un cáncer, pero es el inicio del proceso. La condición indispensable es que la célula alterada sea capaz de dividirse. Como resultado, las células dañadas comienzan a multiplicarse a una velocidad ligeramente superior a la normal, transmitiendo a sus descendientes la mutación. A esto se le llama fase de iniciación tumoral y las células involucradas en esta fase se llaman células iniciadas. La alteración producida es irreversible, pero insuficiente para desarrollar el cáncer.

Si sobre las células iniciadas actúan de nuevo y de forma repetida los agentes carcinógenos, la multiplicación celular comienza a ser más rápida y la probabilidad de que se produzcan nuevas mutaciones aumenta. A esto se le llama fase de promoción y las células involucradas en esta fase se denominan células promocionadas. Actualmente conocemos muchos factores que actúan sobre esta fase, como el tabaco, la alimentación inadecuada, el alcohol, etc.

Por último, las células iniciadas y promocionadas sufren nuevas mutaciones. Cada vez se hacen más anómalas en su crecimiento y comportamiento. Adquieren la capacidad de invasión, tanto a nivel local infiltrando los tejidos de alrededor, como a distancia, originando las metástasis. Esta fase es denominada fase de progresión. Como resultado las células están aumentadas en número, presentan alteraciones de forma, tamaño y función y poseen la capacidad de invadir otras partes del organismo.

CARCINÓGENOS

Se han establecido diferentes categorías de carcinógenos, en relación a la evidencia existente en la actualidad sobre su potencial carcinógeno, basado en estudios experimentales de carcinogenicidad sobre animales. Estas categorías no han sido unificadas por lo que existen distintas clasificaciones. La que tiene más prestigio en el mundo científico es la Clasificación de la International Agency for Research on Cancer (IARC).

La IARC ha evaluado 953 agentes que incluyen: agentes químicos, agentes físicos, agentes biológicos, exposiciones ocupacionales, tratamientos farmacológicos, y factores relacionados con el estilo de vida. Estos carcinógenos los ha clasificado en 5 grupos (Tabla 1):

1. Grupo 1: (carcinógenos para los humanos). Incluye 108 agentes físicos, químicos o biológicos, y circunstancias de exposición con probada carcinogenicidad para el hombre. En este grupo entran aquellos carcinógenos que presentan una evidencia suficiente de carcinogenicidad en seres humanos. Excepcionalmente, un agente puede ser colocado en este grupo cuando la evidencia de carcinogenicidad en humanos es baja,

pero existe evidencia suficiente de carcinogenicidad en animales de experimentación y una fuerte evidencia en seres humanos expuestos de que el agente actúa a través de un mecanismo relevante de carcinogenicidad.

2. Grupo 2: Esta categoría incluye agentes para los cuales el grado de evidencia de carcinogenicidad en los seres humanos es casi suficiente, así como agentes para los que no hay datos en humanos, pero para los que hay evidencia suficiente de carcinogenicidad en animales de experimentación. Los agentes pueden ser clasificados en dos grupos: 2A (probablemente carcinógeno para los humanos) o Grupo 2B (posiblemente carcinógeno para los humanos), en función de las pruebas epidemiológicas y experimentales de carcinogénesis. Los términos probablemente cancerígenos y posiblemente cancerígenos no tienen importancia cuantitativa y se utilizan simplemente como descriptores de los diferentes niveles de evidencia de carcinogenicidad en humanos, con probablemente carcinogénico que significa un mayor nivel de evidencia que posiblemente carcinogénico.

- 2.1. Grupo 2 A: incluye 64 agentes físicos, químicos o biológicos, y circunstancias de exposición con alta probabilidad de carcinogenicidad para el hombre. Esta categoría se usa cuando existen pruebas limitadas de carcinogenicidad en humanos y evidencia suficiente de carcinogenicidad en animales de experimentación. En algunos casos, un agente puede ser clasificado en esta categoría cuando no existen pruebas suficientes de carcinogenicidad en humanos, pero existe una fuerte evidencia de carcinogenicidad en animales de experimentación y pruebas sólidas de que la carcinogénesis es mediada por un mecanismo que opera también en los seres humanos. Excepcionalmente, un agente puede ser clasificado en esta categoría únicamente en base a pruebas

limitadas de carcinogenicidad en seres humanos. Un agente puede ser asignado a esta categoría si pertenece claramente, a una clase de agentes para los que uno o más miembros han sido clasificados en el Grupo 1 o Grupo 2A.

2.2. Grupo 2 B: incluye 272 agentes físicos, químicos o biológicos, y circunstancias de exposición con baja probabilidad de carcinogenicidad para el hombre. En esta categoría se incluyen aquellos agentes para los que existe una evidencia limitada de carcinogenicidad en humanos y la evidencia de carcinogenicidad en animales de experimentación es insuficiente. También se puede utilizar cuando no hay pruebas suficientes de carcinogenicidad en humanos, pero existe una evidencia suficiente de carcinogenicidad en animales de experimentación.

3. Grupo 3: (no clasificables en cuanto a su carcinogenicidad para humanos). Incluye 508 agentes físicos, químicos o biológicos, y circunstancias de exposición no clasificables en los grupos anteriores. Esta categoría se utiliza para aquellos agentes que no presentan evidencia de carcinogenicidad en humanos y evidencia limitada en animales de experimentación. Excepcionalmente, los agentes que presentan falta de evidencia de carcinogenicidad en humanos, pero suficientes evidencias en animales de experimentación, se pueden colocar en esta categoría, siempre y cuando exista una fuerte evidencia de que el mecanismo de carcinogenicidad, producido en los animales de experimentación, no funciona en humanos. Los agentes que no pertenecen a ningún otro grupo también se colocan en esta categoría. Que un agente se clasifique dentro del Grupo 3 no es una determinación absoluta de no-carcinogenicidad. Lo que significa es que se necesita más investigación.

4. Grupo 4: (probablemente no carcinógenos para el hombre). Incluye un agente, el Caprolactan

HISTORIA NATURAL DEL CÁNCER

El proceso que va desde que se producen las primeras mutaciones de las células hasta que la enfermedad llega a su etapa final se llama historia natural.

La duración de este proceso en adultos depende del tipo de cáncer y oscila entre meses y décadas. En el caso de los niños, todo este proceso se produce con mucha mayor rapidez, pudiendo incluso durar sólo unos meses. Esto es debido a que las células que constituyen los tumores en la infancia son células más inmaduras, que se dividen y multiplican con mayor rapidez que las que constituyen los cánceres del adulto, por lo que el desarrollo y evolución de los tumores en niños se producen en un periodo de tiempo menor.

Lo primero que ocurre son los cambios celulares que dotan a las células de las características de malignidad, es decir, de multiplicación descontrolada y capacidad de invasión. Es la etapa más larga de la enfermedad y se denomina fase de inducción. En ningún caso es diagnosticable ni produce sintomatología. Esta fase puede durar hasta 30 años.

La segunda etapa se denomina fase "in situ". Se caracteriza por la existencia de la lesión cancerosa microscópica localizada en el tejido donde se ha originado. En los adultos suele durar entre 5 y 10 años dependiendo del tipo de cáncer. En ella, tampoco aparecen síntomas o molestias en el paciente. En determinados casos como en el cáncer de mama, cuello uterino o colon, la enfermedad se puede diagnosticar en esta fase mediante técnicas que permiten su detección precoz.

Posteriormente, la lesión comienza a extenderse fuera de su localización de origen e invade tejidos u órganos adyacentes. Estamos ante la fase de invasión local. En la edad adulta dura entre 1 y 5 años. La aparición de síntomas de la enfermedad depende del tipo de cáncer, de su crecimiento y de su localización.

Por último, la enfermedad se disemina fuera de su lugar de origen, apareciendo lesiones tumorales a distancia denominadas metástasis. Es la etapa de invasión a distancia. La sintomatología que presenta el paciente suele ser compleja. Depende del tipo de tumor, de la localización y extensión de las metástasis.

El tratamiento del cáncer es multidisciplinar, es decir, las distintas modalidades terapéuticas se combinan para proporcionar al enfermo el plan de tratamiento más adecuado que permita aumentar las posibilidades de curación de la enfermedad. Cuando la enfermedad no responde a ningún tipo de tratamiento hablamos de la fase terminal.

Esta fase se caracteriza por la existencia de enfermedad oncológica avanzada, progresiva e irreversible (incurable). Se acompaña de múltiples síntomas que provocan gran malestar en el enfermo disminuyendo su calidad de vida y la de la familia. Es un tiempo de intenso dolor, pero también de trascendental importancia. Si el enfermo y la familia se han preparado, este tiempo facilita el reencuentro con uno mismo y con los seres queridos. El área de la medicina que se ocupa de la atención a los pacientes en esta fase de la enfermedad son los cuidados paliativos o medicina paliativa.

CUIDADOS PALIATIVOS

Paliar (del latín “palliare” (tapar con un manto, también proteger) es definido por la Real Academia de la Lengua Española como aquello que tiene como finalidad mitigar, suaviza o atenuar el dolor de un enfermo.

Los Cuidados Paliativos, o cuidados tipo Hospice como se denominaron en muchos países anglosajones en sus orígenes, son un tipo especial de cuidados diseñados para proporcionar bienestar o confort y soporte a los pacientes y sus familias en las fases finales de una enfermedad terminal.

Los Cuidados Paliativos procuran conseguir que los pacientes dispongan de los días que les resten conscientes y libres de dolor, con los síntomas bajo control, de tal modo que los últimos días puedan discurrir con dignidad, en su casa o en un lugar lo más parecido posible, rodeados de la gente que les quiere.
(8)

Los Cuidados Paliativos ni aceleran ni detienen el proceso de morir. No prolongan la vida y tampoco aceleran la muerte. Solamente intentan estar presentes y aportar los conocimientos especializados de cuidados médicos y psicológicos, y el soporte emocional y espiritual durante la fase terminal en un entorno que incluye el hogar, la familia y los amigos.

La atención posterior al fallecimiento es fundamental para los miembros de la familia o algunos amigos. Los voluntarios juegan un rol importante en el soporte de la familia.

Esta es la filosofía de los Cuidados Paliativos que comenzó en Londres en la década de los sesenta.

1. Precedentes históricos:

Robert Twycross refiriéndose a los orígenes del Movimiento Hospice señala un árbol genealógico bien preciso. Según Twycross (9), se pueden considerar precursores a los Hospicios medievales en los finales del S. XIX, a los modernos Hospice católicos de Dublín y Londres y, algo más tarde, otros Hospice de Londres. En los años cuarenta, en estos Hospice de Londres trabajó Cicely Saunders, la persona que más tarde fundó el St. Crithopher's Hospice que puede considerarse como la cuna del moderno Movimiento Hospice y los Cuidados Paliativos.

La tradición hipocrática no recomendaba el trato con enfermos incurables y terminales. Podría suponer un desafío a una pena que los dioses habían impuesto a un mortal. Con el influjo de la cultura cristiana las cosas cambiaron. En latín el sentimiento cálido entre el anfitrión y el invitado y el lugar donde se experimenta esa relación fue designado con el nombre de hospitium. En Europa, desde el S. IV, en el período de Constantino y quizá guiado por su madre Santa Elena, aparecieron instituciones cristianas inspiradas en los principios de la caridad evangélica, a las que se dio el nombre de hospitales y hospicios. Los primeros se establecieron en el mundo bizantino.

En Roma, el primer gran hospital fue erigido en el año 400 (10) por Fabiola, una discípula de San Jerónimo, en tiempos del emperador Julián El Apóstata, con el fin de atender a los peregrinos que llegaban a Ostia, el puerto de Roma, desde África, Asia y el Este.

Los hospicios de la Edad Media, no tenían realmente una finalidad clínica sino más bien caritativa. Se situaban cerca de las rutas más transitadas como ocurre, por ejemplo, en el Camino de Santiago en España: el Hospital de San Marcos en León, La Abadía de Samos en Orense, o el

Castillo de los Templarios en Ponferrada, León. En estos sitios se atendían todo tipo de personas necesitadas: viajeros, huérfanos, peregrinos, etc. Se proporcionaba alojamiento y comida a los que se encontraran enfermos. Curar a los que fuera posible era lógicamente el primer objetivo, pero como lamentablemente a veces no había mucha ciencia que ofrecer, muchos morían sin remedio, siendo cuidados hasta su muerte, poniendo un especial énfasis en su bienestar espiritual. (Tabla 2).

Pero el hospicio medieval no fue primariamente un lugar dedicado a los moribundos. San Bernardo, en el siglo XII utilizó la palabra Hospice para señalar el lugar de los peregrinos. Posteriormente, en Francia, San Vicente de Paul (1581-1660) volcó su celo apostólico en el cuidado de los pobres fundando dos Congregaciones: Los sacerdotes de la Misión, o Lazaristas, y las Hijas de la Caridad; esta última con la ayuda de Santa Luisa de Marillac. San Vicente promovió la creación de numerosos hospicios para pobres por toda Francia. Las Hijas de la Caridad continuaron desarrollando esa labor con pobres y enfermos. Su ejemplo de amor a los enfermos fue imitado por los protestantes un siglo más tarde cuando en Prusia surge la Fundación Kaiserwerth, que se considera como el primer Hospice protestante (11).

Parece, sin embargo, que la primera vez que se utilizó la palabra "Hospice" refiriéndose al cuidado de los moribundos fue en Lyon, Francia, en 1842 (12). Allí Madame Jeanne Garnier, a través de la Asociación de Mujeres del Calvario, creó diversos Hospices o Calvaries.

En 1899, con esta misma inspiración, Anne Blunt Storrs, fundó el Calvary Hospital en Nueva York. Hoy sigue siendo una prestigiosa institución en la que muchas personas se dedican a los tratamientos paliativos de enfermos con cáncer de fase avanzada. Sin conexión con los anteriores, en 1879, Madre Mary Aikenhead, fundadora de las Hermanas Irlandesas de la

Caridad estableció en Dublín Our Lady's Hospice y, en Londres, en 1905, el St. Joseph's Hospice.

Al tiempo otras Protestant Homes abrieron sus puertas también en Londres para atender enfermos de tuberculosis y algunos enfermos de cáncer. En uno de ellos, el St. Luke's Home for the Dying Poor, trabajó siete años, hasta 1948, Cicely Saunders como enfermera voluntaria.

2. El desarrollo inicial en el Reino Unido:

Aunque Saunders no quiso fundar ninguna Asociación, al conjunto de programas que surgieron se les agrupó desde entonces con el nombre de movimiento Hospice. En 1996 había 217 unidades de hospitalización con un total de 3215 camas para enfermos terminales. Aunque la mayoría de los Hospice tiene una media de 30 camas, los más grandes -St. Joseph's y St. Christopher's- tienen unas 60 camas. Los Hospice no se han convertido en sitios para morir. Los datos muestran que más del 45% de los enfermos que ingresan en estos centros son dados de alta hacia su domicilio. (13)

Pero el desarrollo del sistema Hospice no terminó en los centros monográficos de hospitalización. Interesa detenerse en los primeros años de los Hospice para comprender mejor otros modos de trabajar que se exportaron a otros países. Para Ahmedzai (14), desde 1970, tres hechos fueron determinantes para los Cuidados Paliativos en Gran Bretaña: el desarrollo de los equipos de atención a domicilio, de los Centros de Día y la aparición de los Equipos de Soporte Hospitalario.

El desarrollo de los equipos de atención en domicilio -Hospice Care Team- se debe a dos organizaciones caritativas -cancer charitie'- o instituciones no públicas que trabajan en favor de los pacientes con cáncer,

aportando fondos o promoviendo equipos. La Fundación Macmillan - Macmillan Cancer Relief- promovió desde el principio equipos especializados con entrenamiento específico. En 1997 Macmillan contaba con más de 1.500 enfermeras y 160 médicos que trabajaron con cerca de 16.000 enfermos de cáncer y en equipos de Cuidados Paliativos. Esta organización también mantiene profesores de colleges que trabajan específicamente en Cuidados Paliativos o en Oncología (15).

La Fundación Marie Curie -Marie Curie Cancer Care- comenzó a trabajar proporcionando sobre todo un importante soporte social mediante enfermeras para noches y casas de acogida para enfermos con cáncer. En 1997 las enfermeras de Marie Curie atendieron al 40% de los enfermos de cáncer del Reino Unido, alrededor de 20.000 pacientes. Además, esta organización dispone de médicos especialistas y once hospitales con camas tipo Hospice que admitieron casi 5.000 pacientes. También cuentan con Centros de Día y otros importantes programas propios de formación postgraduada e investigación (16).

Posteriormente a los equipos de atención en domicilio, se desarrollaron los primeros Centros de Día, hoy ampliamente difundidos por el Reino Unido. Existen dentro de los propios Hospice y también sin el soporte de un centro de hospitalización. Su desarrollo se inició desde Sheffield, con la promoción de Eric Wilkes que llevó desde la medicina general al mundo hospitalario esta idea para los pacientes de cáncer. En los Centros de Día los pacientes acuden una o dos veces cada semana. En esas cortas estancias son valorados por equipos específicos, se atienden sus necesidades de control de síntomas o reciben cuidados específicos (fisioterapia, aromaterapia, etc.), terapia ocupacional, y soporte psicológico y espiritual (17).

La integración del Movimiento Hospice en el Sistema Sanitario Público ha sido algo costosa atravesando años difíciles en la segunda parte de los ochenta. La crisis económica hizo peligrar a muchos Hospice que se mantenían exclusivamente de donativos y legados. La solución reciente ha sido la concertación de estos centros con la Sanidad Pública que normalmente se hace cargo al menos del 50% de los gastos de asistencia (18). El propio Hospice se encarga del resto de la financiación y la asistencia está habitualmente libre de gastos para los pacientes y sus familias.

En los hospitales generales y centros oncológicos del Sistema Nacional de Salud en 1980 se crearon los primeros equipos de soporte especializados en control de síntomas -Hospital based terminal care-. Estos equipos desarrollan un trabajo importantísimo como consultores de otros servicios hospitalarios en los que se atiendan enfermos de cáncer avanzado. Además de colaborar con los tratamientos que se requieran, ellos mismos se encargan normalmente de la gestión de situación en el momento del alta hospitalaria. En 1987 la Medicina Paliativa fue establecida como especialidad en el Reino Unido. Posteriormente también ha sido admitida como especialidad en Canadá y Australia y Polonia.

Desde el Servicio de Información Hospice del St. Christopher's se realiza periódicamente una encuesta nacional sobre los Hospice y los especialistas en Cuidados Paliativos del Reino Unido cuyos resultados son comunicados en revistas especializadas. También elaboran el Directorio de Hospice y Servicios de Cuidados Paliativos del Reino Unido e Irlanda que se publica cada año con la localización y características de los principales programas de Cuidados Paliativos. (12)

3. Desarrollo histórico de los Cuidados Paliativos en España:

En España, al desarrollo de los cuidados paliativos han contribuido numerosos profesionales tanto de nivel comunitario como hospitalario, en su labor cotidiana de acompañamiento a pacientes y familias.

En 1985 se publicó un artículo pionero que aborda el tema de los enfermos en fase terminal, «Los intocables de la medicina» (19), basado en las experiencias paliativas del Servicio de Oncología del Hospital Marqués de Valdecilla de Santander. En diciembre de 1987 se inició la actividad de la Unidad de Cuidados Paliativos en el Hospital Santa Creu de Vic (Barcelona) y en 1989 en el Hospital Cruz Roja de Lleida (20). En 1989 se crea la Unidad de Medicina Paliativa, en el Hospital El Sabinal de Las Palmas de Gran Canaria, dirigida por el Dr Gómez Sancho. El manual de control de síntomas publicado por este equipo ha sido una referencia para la gran mayoría de los profesionales españoles. (21)

En 1991 inicia la actividad, en el Hospital Gregorio Marañón de Madrid, la Unidad de Cuidados Paliativos más grande y de mayor actividad de España, que mantiene importantes conexiones con diversos países de Latinoamérica. Asimismo, ese mismo año se llevaron a cabo en Madrid dos iniciativas pioneras en atención primaria. En el Área 4 se puso en marcha una unidad de cuidados paliativos en atención primaria, y en el Área 11 se desarrolló un programa específico de atención continuada a enfermos terminales sustentado en la coordinación y colaboración entre atención primaria y atención especializada. Tras estas iniciativas más personales y aisladas comenzaron a desarrollarse algunas otras desde la Administración sanitaria. La más importante fue el Programa Piloto de Planificación e Implementación de Cuidados Paliativos en Cataluña 1990-1995, dentro del Programa Vida als Anys (22). Este Programa ha resultado determinante para el desarrollo de los cuidados paliativos no sólo en Cataluña, sino también en toda España y en Europa, por ser un programa piloto de la OMS que resolvía con éxito y de forma global la incorporación de los cuidados paliativos al

Sistema Público de Salud, tanto en atención domiciliaria como en los hospitales de la red pública. Posteriormente, otras ocho Comunidades Autónomas han desarrollado Planes o Programas de Cuidados Paliativos.

En el año 1991 se crea la Cartera de Servicios de Atención Primaria con la finalidad de hacer explícitos, normalizar y homogeneizar los diferentes servicios prestados en los programas de salud y responder a las necesidades de salud (impacto) y a las demandas de los usuarios (satisfacción) en todo el territorio gestionado por el INSALUD (23). Desde este año también se contempla, en la Cartera de Servicios, la atención domiciliaria a pacientes inmovilizados y terminales.

Este mismo año la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) puso en funcionamiento su primera Unidad Móvil de Asistencia Domiciliaria para enfermos en fase terminal en Madrid, extendiéndose posteriormente por toda España (24). En 1991, la Orden de San Juan de Dios manifestó un especial interés por los pacientes con enfermedades crónicas degenerativas y por aquellos en situación terminal, motivo por el cual puso en marcha la primera Unidad de Cuidados Paliativos en el Hospital San Juan de Dios de Pamplona. En 1992 se fundó la Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL), englobando con carácter multidisciplinar a los distintos profesionales implicados en la atención paliativa. Reúne a nueve sociedades autonómicas de cuidados paliativos federadas; la última en incorporarse ha sido la AECPAL (Asociación Española de Enfermería de Cuidados Paliativos).

En los últimos años, diversas sociedades científicas, como la SemFyC (Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria), la SEOM, la SEOR y la SEGG, han contribuido significativamente al impulso de los cuidados paliativos en España.

En el año 2000 la SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica) creó el Grupo de Cuidados Continuos, cuyos objetivos eran realizar un análisis de la actividad paliativa de los servicios de Oncología Médica y planificar, desarrollar y potenciar los cuidados continuos dentro de la práctica clínica habitual, favoreciendo la comunicación, coordinación y formación con otras especialidades. En el año 2003 se creó la Sección de Cuidados Continuos, que contiene tres áreas de trabajo: docencia, investigación y asistencia, coordinando a un grupo de miembros de la SEOM que participan activamente en las mismas. La Sección de Cuidados Continuos ha editado, entre otros, un manual de referencia (25) y diversas guías de práctica clínica (26). Organiza también un curso anual de formación en Cuidados Continuos para residentes y un Congreso de Cuidados Continuos en Oncología Médica

En el año 2001 se publicó un importante documento de consenso SemFyC-SECPAL sobre atención al paciente con cáncer terminal en su domicilio(27). Se establecía un marco de organización asistencial, con especial énfasis en la responsabilidad del médico de familia a nivel domiciliario y en la coordinación entre los distintos niveles de atención.

Por otra parte, la SEOR (Sociedad Española de Oncología Radioterápica) ha creado la Sección de Cuidados Continuos y de Soporte en el año 2005. Entre los objetivos de esta Sección destacan el análisis real de la actividad en cuidados paliativos, establecer trabajos conjuntos con la Sociedad Europea (ESTRO) y americana (ASTRO), potenciando la formación, asistencia e investigación en cuidados continuos dentro de la especialidad, y formación, información, divulgación y coordinación con otras especialidades que ayuden a eliminar las diferencias existentes entre los diferentes niveles asistenciales. La SEOR dedica en su Congreso nacional bianual diferentes actividades a los cuidados continuos y destaca algunas publicaciones sobre soporte-paliación.

La SEGG (Sociedad Española de Geriátría y Gerontología) ha constituido el Grupo de Asistencia al Final de la Vida, que está elaborando documentos técnicos sobre geriatría y asistencia al final de la vida y sobre planificación avanzada al final de la vida en las personas mayores.

4. Marco normativo:

En la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos publicada por el Sistema Nacional de Salud en el año 2008 (28) se hace referencia a distintas leyes que afectan a la relación clínica al final de la vida. A continuación, se enumeran algunas de las leyes que pueden afectar a las personas que intervienen en la atención a los enfermos en el final de la vida:

4.1. Normas Internacionales:

- 4.1.1. El convenio de Oviedo (29), en el que se regulan las normas para proteger al ser humano en su dignidad y su identidad y garantizarán a toda persona, sin discriminación alguna, el respeto a su integridad y a sus demás derechos y libertades fundamentales con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina.
- 4.1.2. La Declaración Universal de los Derechos Humanos, proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 10 de Diciembre de 1948 (30).
- 4.1.3. Convenio para la protección de los derechos humanos y de las libertades fundamentales, del 4 de noviembre de 1950 (31).
- 4.1.4. Carta Social Europea del 18 de octubre de 1961, y ratificada por España el 29 de abril de 1980 (32).

4.1.5. Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (33), y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (34) del 16 de diciembre de 1966.

4.2. Normas Nacionales:

4.2.1. Constitución Española.

4.2.2. Código Penal (Asistencia al suicidio, omisión del deber de socorro, coacciones, homicidio por imprudencia).

4.2.3. Ley General de Sanidad.

4.2.4. Ley 41/2002, Ley Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de los Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica.

4.2.5. Ley 16/2003, de 28 de mayo: Ley de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.

4.2.6. Ley 44/2003, de 21 de noviembre: Ordenación de las profesiones sanitarias.

4.2.7. Leyes promulgadas en distintas Comunidades Autónomas que contemplan las Voluntades Anticipadas (VA) o Instrucciones Previas (IP).

4.2.8. Códigos Deontológicos.

5. Oncoguías: En el contexto de la planificación regional en materia de cáncer, la Consejería de Sanidad de Castilla y León, desarrolla el "Proyecto

Oncoguías". Este proyecto, iniciado en marzo del 2003, y en el que vienen participando, a través de diversos grupos de trabajo constituidos, un gran número de profesionales sanitarios de distintas especialidades y de todas las Áreas de la Comunidad, está basado en la metodología de la "gestión por procesos" y tiene por objetivo mejorar la prevención primaria, el diagnóstico precoz, la curación, la asistencia paliativa y la calidad de vida de los enfermos con cáncer y la de las personas a ellos vinculadas.

Cada grupo de profesionales, partiendo de la realidad por ellos conocida, y con el enfoque estratégico puesto siempre en el usuario, tiene encomendada la elaboración de un documento de trabajo que permita el abordaje del proceso de manera integral, y ordene las actividades de forma concatenada y coordinada, en cuanto a estructura, profesionales, circuitos y tiempos.

El proyecto cuenta hasta la fecha con la edición de once documentos de trabajo (Cáncer de Mama, Cuidados Paliativos, Cáncer de Próstata, Melanoma, Cáncer Colorrectal, cáncer de cuello de útero, cáncer gástrico, cáncer de ovario, cáncer de pulmón, cáncer de vejiga, y mieloma), que están siendo implantados de forma paulatina en las distintas Áreas de la Comunidad.

6. Modelos de organización de los cuidados paliativos: Según Gómez-Batiste (35) "los cuidados paliativos consisten en la evaluación y atención multidimensional y sistemática de pacientes con situaciones de enfermedad avanzada terminal y sus familias, con los instrumentos del control de síntomas y el clima de comunicación, la ética clínica como metodología de toma de decisiones, y la atención continuada y preventiva, practicadas por un equipo multidisciplinar competente".

Los equipos específicos de cuidados paliativos se han definido como

equipos multiprofesionales con formación avanzada, dedicados a la atención de enfermos avanzados y terminales. Estos equipos practican el proceso de atención y se identifican como tales por parte de enfermos y demás equipos.

Un sistema integral de cuidados paliativos consiste en un conjunto de dispositivos de cuidados paliativos liderados por un único equipo en un sector o distrito, en el que existen mecanismos formales de diversos niveles de acción coordinada-integrada, así como metodología de gestión de casos(36).

Los servicios de referencia de cuidados paliativos son aquéllos ubicados en hospitales universitarios, que atienden a enfermos de alta complejidad y que disponen de recursos específicos para la docencia avanzada y la investigación.

La Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL), clasifica los recursos asistenciales de cuidados paliativos en 5 grupos(37):

1. EQUIPO DE CUIDADOS PALIATIVOS (ECP): se componen de profesionales cualificados y formados en Cuidados Paliativos que proporcionan alivio del sufrimiento a personas con enfermedades avanzadas (oncológicas y/o no oncológicas) y/o en fase terminal. Los ECP pueden prestar atención hospitalaria, domiciliaria y ambulatoria (o en consultas externas). Los ECP domiciliarios proporcionan Cuidados Paliativos especializados a pacientes que los necesitan en domicilio y apoyan a sus familiares y cuidadores en la casa del paciente. También prestan apoyo especializado a los médicos generales, médicos de familia y enfermeros que atienden al paciente en casa. Los ECP hospitalarios brindan atención, asesoramiento y apoyo especializado a otros profesionales sanitarios, pacientes y cuidadores en un entorno hospitalario. Un Equipo de Cuidados Paliativos puede ser básico o

completo:

- 1.1. Es BÁSICO: cuando el equipo está formado como mínimo por 2 profesionales sanitarios (médico + enfermera).
 - 1.2. ES COMPLETO: cuando el equipo está formado por 4 profesionales (médico + enfermera + psicólogo + trabajador social).
2. UNIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS (UCP): proporcionan atención y gestión clínica de los pacientes admitidos en la unidad. La Unidad está delimitada arquitectónicamente y las camas y otros recursos asistenciales están asignados a esta unidad. Pueden diferenciarse entre UCP en hospitales de agudos de tercer nivel, o UCP ubicadas en segundo nivel asistencial u Hospitales de media o larga estancia. El objetivo de las unidades de Cuidados Paliativos es aliviar el malestar generado por la enfermedad y su tratamiento, y si es posible, estabilizar la situación funcional del paciente. Asimismo, ofrecen apoyo psicológico y social al paciente y a sus cuidadores para posibilitar el alta o traslado a otro entorno donde continuar con su cuidado. Una Unidad de cuidados Paliativos puede ser básica o completa
- 2.1. Es BÁSICO cuando cuenta con médicos, enfermeras y psicólogos para la asistencia de los pacientes ingresados
 - 2.2. Es COMPLETO cuando cuenta con asistencia hospitalaria, domiciliaria, y equipo profesional compuesto por diversos profesionales (médicos, enfermeras, trabajador social, capellán, musicoterapeuta, voluntariado).

España cuenta con un total de 196 recursos específicos de cuidados paliativos repartidos de la siguiente manera (Tabla 3).

En Castilla y León se han identificado un total de 16 recursos asistenciales de CP, de los cuales 12 cumplen los requisitos para ser clasificados con los criterios del Directorio SECPAL 2015 y a 4 les falta alcanzar algún requisito para ser clasificados con estos criterios. En estos criterios se tuvo en cuenta la formación y la dedicación de los profesionales. Entre los recursos que han podido ser clasificados se han identificado 8 Equipos Básicos de CP (EBCP), 2 Unidades Básicas de CP (UBCP) y 2 Unidades Completas de CP (UCCP).

Salamanca cuenta con una Unidad completa de Cuidados Paliativos, que se encuentra localizada en el Hospital de los Montalvos, y que pertenece al Complejo Universitario de Salamanca. Cuenta con una plantilla de 45 profesionales, que se reparten de la siguiente forma: 6 médicos, 12 enfermeras, 2 psicólogos, 2 trabajadores sociales, 10 auxiliares, 10 celadores, 1 musicoterapeuta y 2 capellanes.

JUSTIFICACIÓN

A pesar de los continuos avances en el tratamiento del cáncer, cada año mueren de esta enfermedad alrededor de 90.000 personas en todo el territorio nacional, con una tasa de mortalidad, ajustada a la población europea, de 164,78 por cada 100.000 habitantes, lo que la sitúa como una de las principales causas de muerte en España(38). Por otra parte, la mortalidad por cáncer ha sufrido un aumento espectacular en los últimos treinta años, pasando de 58.431 casos en 1980 a 104.054 casos en el año 2008, aunque parece observarse una ligera desaceleración del crecimiento en los últimos años. El actual patrón demográfico y de morbilidad hace esperar que en los próximos años aumente el número de pacientes con cáncer y, por tanto, el número de pacientes que pueden padecer una situación de terminalidad.

Las personas en situación terminal tienen necesidades específicas que incluyen la correcta valoración y tratamiento de su sintomatología (dolor, náuseas, constipación, disnea, etc.), el abordaje de la ansiedad, una comunicación eficaz con el enfermo sobre la enfermedad y, más aún, el soporte e información adecuado a la familia. Para todo ello, es necesario que el Sistema Nacional de Salud tenga en cuenta estos aspectos y que se organice para poder hacer frente a estos nuevos retos asistenciales (39).

El control eficaz de los síntomas, especialmente el control del dolor, y los cuidados paliativos son importantes y un componente cada vez mayor en el cuidado del cáncer. El mayor énfasis de los cuidados paliativos es lograr mejorar la calidad de vida y mantener un compromiso verdadero con los deseos del paciente y la familia. Sin embargo, existe evidencia de que los deseos originales de los pacientes, en cuanto al lugar del fallecimiento, no son conocidos. Varios estudios, en diferentes países desarrollados, han demostrado que entre el 50 y el 70% de los pacientes con cáncer prefieren ser tratados en su domicilio durante el mayor tiempo posible y, si es posible, fallecer en él (40). En un estudio realizado por Townsend y cols (41), sobre una muestra de 59 pacientes con enfermedad terminal, encontraron que 34 de estos 59 pacientes (58%) deseaban

morir en su casa. Si hubiera existido un mayor aumento de la atención domiciliaria, el número de personas que hubiera preferido fallecer en su domicilio hubiera aumentado hasta 41 de los 59 pacientes (67%). Solamente 17 de los pacientes que deseaban morir en casa logró su deseo. En un estudio longitudinal de pacientes atendidos por un equipo de cuidados paliativos domiciliarios, Hinton (42) encontró que cuando la muerte se acerca, algunos pacientes pueden cambiar sus preferencias y optan por cuidados hospitalarios en lugar de cuidados domiciliarios. Realmente (en el trabajo de Hinton) las preferencias para morir en el domicilio disminuían del 100% al 54% en los pacientes, y al 45% en los familiares. No se exploraron las razones de estos cambios.

A pesar de estas preferencias, ha habido una tendencia al aumento de la internalización de la muerte en algunos países (43–45). En Inglaterra, estudios basados en muestras aleatorias de fallecimientos (excluyendo las muertes repentinas o las personas sin presencia previa de enfermedad), demostró que la proporción de personas que fallecían en hospitales se incrementó, desde 1969 a 1987, de un 46% a un 50% (en hospitales) y de un 5% a un 18% (en hospicios y otras instituciones, incluyendo las residencias de ancianos) (46).

Existía, también, un incremento de las personas que vivían en instituciones, y eran admitidos en los hospitales en el último año de vida. Mientras tanto, la proporción de los pacientes que fallecieron en el domicilio disminuyó desde el 42% al 24% en EEUU (47). Mann y cols (48), encontraron que entre 1980 y 1990, el 22% de 468 pacientes con tumores ginecológicos fallecieron en el domicilio. Examinando el año como variable del fallecimiento, demostraron que la probabilidad de morir en el hospital se incrementaba desde 1980 a 1990, a pesar del gran esfuerzo de los cuidadores a facilitar y animar la muerte en casa. Bowling (49) ha argumentado en contra de esta institucionalización de la muerte, en base a que la muerte en casa es más natural, y que la persona tiene más oportunidad de influir en su calidad de vida. Millar y Finds (50) propusieron reestructurar los cuidados hospitalarios, dotando

hospicios con una atmósfera similar a la del domicilio. Se han encontrado variaciones, en la proporción de pacientes que fallecen en el domicilio, entre los que se encuentran en el área urbana y los que se encuentran en el área rural (51). Un análisis de los pacientes fallecidos por cáncer en el domicilio entre 1988 y 1992, en el centro de Londres, encontró una variación en ocho distritos electorales, estando inversamente relacionados con las necesidades sociales (46).

Como podemos observar los programas de cuidados paliativos domiciliarios han tenido gran impacto en el lugar de muerte de los pacientes, reduciendo de forma significativa los fallecimientos a nivel hospitalario, y en el número de recursos asistenciales de emergencia y de internamiento empleados.

Se realizó un estudio, en el año 2006, cuyo objetivo era evaluar la diferencia que podía existir en la frecuencia de muertes hospitalarias y el uso de las urgencias hospitalarias entre un área con un equipo paliativo de atención domiciliaria (PHCT) y otra que no cuenta con este dispositivo. Para ello, se compararon 2 áreas metropolitanas adyacentes, de la Comunidad de Madrid, de aproximadamente 200.000 habitantes y se midieron 3 variables: las muertes de pacientes hospitalizados, las admisiones en urgencias y los pacientes con cáncer que fallecieron durante el 2005. Los resultados obtenidos fueron 524/549 pacientes con cáncer (95%) tuvieron un lugar de muerte identificado: 74% hospital, 17% domicilio, 6% hospicio y 3% residencia de ancianos). La frecuencia de las muertes a nivel hospitalario fue significativamente menor entre los pacientes del área PHCT, 61% versus 76%, $p < 0.001$), así como también fue menor el número de admisiones en urgencias y de ingresos hospitalarios (68% versus 79%, $p = 0.004$ y 66% versus 76%, $p = 0.012$, respectivamente). Estos hallazgos sugieren que la existencia de una PHCT se asocia con la reducción de las muertes en hospitales y los ingresos hospitalarios en los últimos 2 meses de vida (52)

En un estudio publicado en 2011 en la revista *Journal of Clinical Oncology*, se llevó a cabo un estudio observacional de cohortes, cuya finalidad era identificar los factores asociados con la muerte en el hogar entre los pacientes con cáncer avanzado y crear un modelo de toma de decisiones de cara al alta de los pacientes. Para llevar a cabo el estudio se utilizó una muestra de 628 asistidos por el equipo de cuidados paliativos domiciliarios en el periodo de tiempo que abarca desde enero de 2004 hasta diciembre de 2006, de los cuales cumplieron criterios de inclusión para el estudio 380. De éstos, 245 (64%) fallecieron en el domicilio, 72 (19%) murieron en el hospital, 60 (16%) en una Unidad de Cuidados Paliativos y 3 (1%) en residencias de ancianos. La mediana de seguimiento fue de 48 días y se creó un modelo de toma de decisiones en el cual se utilizaban 3 variables que se conocían en el momento del alta (lugar de muerte preferido por los cuidadores, lugar de muerte preferido por el paciente y apoyo social percibido por los cuidadores) cuya sensibilidad era del 96% y su especificidad del 81% en el pronóstico del lugar de muerte. Concluyendo que la simple realización de algunas preguntas sencillas centradas en el paciente y la familia, pueden ayudar a informarnos sobre la preferencia respecto al lugar para el cuidado al final de la vida y la muerte (53).

Como vemos en los últimos años la mayoría de la población manifiesta que prefiere que su fallecimiento se produzca fuera del hospital, por lo que, el lugar de defunción, es considerado un indicador de calidad importante en los cuidados al final de la vida. Por este motivo es necesario un estudio del lugar donde se producen los fallecimientos, para examinar los factores que puedan estar implicados, y para evaluar esfuerzos que puedan modificar el lugar de fallecimiento y desarrollar políticas futuras (54).

HIPÓTESIS Y OBJETIVO

La hipótesis principal de trabajo es que existen factores, sociales y demográficos, que influyen en el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer, y que puede haber diferencias en la población de Salamanca, con otras poblaciones.

Los objetivos del trabajo serían los siguientes:

1. Analizar el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer en la provincia de Salamanca
2. Analizar la presencia de factores sociales y demográficos que puedan pronosticar el lugar donde va a fallecer un paciente con cáncer.
3. Analizar si los factores involucrados en pronosticar el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer son diferentes, o tienen diferente peso, que en los pacientes sin enfermedad oncológica.
4. Analizar la presencia de factores sociales y demográficos que puedan pronosticar el servicio hospitalario donde se produce el fallecimiento.

METODOLOGÍA

DISEÑO

Para conseguir los objetivos propuestos, se ha diseñado un estudio epidemiológico, poblacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, de la mortalidad en la provincia de Salamanca durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre del 2008.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes fallecidos en la provincia de Salamanca, durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre del 2008, censados en la provincia, y pacientes fallecidos durante ese periodo de tiempo fuera de la provincia de Salamanca, y que estén censados en la provincia:

1. Criterios de inclusión:

1.1. Pacientes cuya causa principal de muerte esté codificada dentro del grupo comprendido entre C00 a C97 dentro del sistema de codificación CIE-10.

1.2. Estar censado en la provincia de Salamanca en el momento de ocurrir el fallecimiento

2. Criterios de exclusión:

2.1. Pacientes cuya causa principal del fallecimiento no esté codificada dentro del grupo comprendido de C00 a C97 dentro del sistema de codificación CIE-10

2.2. No estar censado en la provincia de Salamanca en el momento de ocurrir el fallecimiento

AMBITO DE ESTUDIO

El estudio ha tenido lugar en un marco geográfico definido, este marco geográfico es la provincia de Salamanca.

Salamanca es una provincia española, situada en el sudoeste de la comunidad autónoma de Castilla y León. Es una de las nueve provincias que conforman dicha comunidad autónoma. Limita al norte con la provincia de Zamora, al noreste con la de Valladolid, al este con la de Ávila, al sur con la de Cáceres y al oeste con Portugal (Figura 2).

Según datos del Instituto Cartográfico Nacional, Salamanca tiene una extensión geográfica de 12.308,55 km². La provincia cuenta con una población, a 1 de enero del 2013 (según fuentes del Instituto Nacional de Estadística), de 345.548 habitantes, de los cuales 168.950 son varones (48,89%) y 176.598 mujeres (51,11%). 149.528 habitantes (43%) vive en la capital, Salamanca. La provincia cuenta con un total de 362 municipios (es la segunda provincia española en relación al número de municipios, por detrás de Burgos), de los cuales 68 (18,8%) tienen menos de 100 habitantes, 231 (64%) tienen una población comprendida entre 100 y 500 habitantes, 34 (9,3%) cuentan con una población entre 500 y 1000 habitantes y sólo 29 (un 8%) cuentan con una población superior a 1000 habitantes, de los cuales sólo 10 (2,7%) cuentan con una población superior a los 5000 habitantes (Alba de Tormes con 5.365, Guijuelo con 5.939, Villares de la Reina con 6.135, Carbajosa de la Sagrada con 6.639, Peñaranda de Bracamonte con 6.776, Villamayor con 6.826, ciudad Rodrigo con 13.503, Béjar con 14.280, Santa Marta de Tormes con 15.032 y Salamanca capital con 149.528).

Estos datos nos dan la visión de que la provincia de Salamanca presenta una gran dispersión de la población, lo cual se refleja en que el 63,18% de sus habitantes (223.234 habitantes) estén en un radio inferior a 25 Kms de la capital de la provincia, con una densidad de población de 119,79 Hab/km², mientras que en el resto de la provincia esta densidad es de 11,76 (muy por debajo de la media nacional que se encuentra en 93,51 Hab/Km², según datos del INE 2011).

Salamanca cuenta con 26 Zonas Básicas de Salud (ZBS) (Figura 3), y un complejo hospitalario que atiende las demandas de toda la provincia, siendo centro de referencia de Castilla y León los servicios de Oncología médica, Paliativos y Hematología.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El estudio es un estudio poblacional, por lo que se han recogido la totalidad de fallecimientos producidos en la provincia de Salamanca durante el periodo del 1 de enero de 1998 al 31 de diciembre del 2008

FUENTES DE INFORMACIÓN

La recogida de datos se realizó desde varias bases de datos, y a partir de ellas se elaboró la tabla final. La secuencia de recogida de datos fue la siguiente:

1. Se solicitó al Servicio de documentación de altas y bajas de la Seguridad Social, de la provincia de Salamanca, los datos de todos los pacientes que habían sido dados de baja, en la seguridad social, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre del 2009. De este servicio se recogieron los datos de filiación, fecha de nacimiento, fecha de baja en la seguridad social, lugar de residencia, sexo. En esta primera fase se obtuvieron un total de 56.432 pacientes.

2. En una segunda fase, se solicitó acceso al Índice Nacional de Defunciones del Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad (55). Para ello se rellenó el documento de solicitud de acceso a la base de datos. La búsqueda en esta base de datos se realizaba por apellidos y nombre. En esta base de datos, conseguimos los siguientes ítems:

2.1. Fecha de nacimiento: con día, mes y año

2.2. Fecha de defunción: con día, mes y año

2.3. Municipio de nacimiento:

2.4. Provincia de nacimiento:

2.5. Municipio de defunción:

2.6. Provincia de defunción:

2.7. Municipio de residencia:

2.8. Provincia de residencia:

2.9. Sexo del paciente

2.10. Edad, en el momento del fallecimiento.

2.11. Documento Nacional de Identidad.

3. Los datos sobre el número total de personas que fallecieron en Salamanca, en el periodo estudiado, incluyendo su causa principal de muerte, grupo de edad, año de nacimiento, año de fallecimiento, sexo, municipio de fallecimiento y municipio censal, fueron obtenidas desde el Instituto Nacional de Estadística (INE) (56). Estos datos están basados en los certificados oficiales de defunción. En el año 1998 se utilizaba el código de la Clasificación Internacional de Enfermedades, novena revisión (CIE-9), y para los años 1999-2009 el código CIE-10, por lo que, para el año 1998, se utilizó la equivalencia de la lista reducida de causas de muerte CIE-10 con la CIE-9 (57). Se ha comprobado que, para el cáncer, los certificados de defunción son una fuente fiable de información, tanto en Europa como en España(58,59). En España, se ha estimado que los certificados de defunción subestimarían la mortalidad real por cáncer tan sólo en un 5%(60,61), y tendría lugar preferentemente en los grupos de mayor edad, en las mujeres y en las muertes domiciliarias.

4. Los datos sobre el número total de personas que fallecieron en hospital, en la provincia de Salamanca, en el periodo estudiado, incluyendo su causa principal de muerte, edad, año de nacimiento, año del fallecimiento, fecha de ingreso, fecha del éxitus, número de estancias, servicio de ingreso, domicilio habitual y sexo, fueron obtenidas del Servicio de Documentación del Complejo Universitario de Salamanca (SDCUS). Los datos procedentes del SDCUS no recogían los pacientes que habían fallecido en el Hospital Martínez Anido durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre del 2004, por lo que estos datos fueron recogidos del registro de éxitus de dicho hospital. Así mismo, en la provincia de Salamanca existe un Hospital privado que atiende pacientes de compañías privadas (MUFACE, ISFAS y MUGEJU). Se recogieron los datos de los pacientes que habían fallecido en dicho hospital por cáncer, durante el periodo estudiado. Estos datos fueron recogidos del registro de éxitus del Servicio de oncología de dicho hospital, incluyendo su causa principal de muerte, edad, año de

nacimiento, año de fallecimiento, fecha del éxitus, domicilio habitual y sexo. Los pacientes que no figuran en los registros de fallecimientos hospitalarios se asumen como pacientes que fallecieron en el domicilio.

5. Una vez recogidos todos los datos se revisaron las historias de los pacientes seleccionados, utilizando las bases de datos MEDORA, que es utilizada en Atención Primaria, y la base de datos JIMENA, utilizada por Atención Especializada, para completar datos que no se obtuvieron por los métodos anteriores.

VARIABLES ESTUDIADAS

Las variables seleccionadas para nuestro estudio se encuentran resumidas en la tabla 4. Se ha recogido información sobre:

1. Edad.
2. Sexo.
3. Provincia de nacimiento.
4. Año de nacimiento.
5. Año de fallecimiento.
6. Municipio del fallecimiento.
7. Provincia del fallecimiento

8. Causa de fallecimiento.
9. Municipio de residencia.
10. Estado civil.
11. Lugar del fallecimiento.
12. Servicio hospitalario donde se produjo el fallecimiento.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico, se ha creado una base de datos y el análisis estadístico se ha realizado con el programa estadístico SPSS versión 20.0 (62).

En este trabajo realizamos, en primer lugar, un análisis univariante para evaluar la presencia de asociación de las variables con el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer, y determinar si podían ser considerados como factores pronósticos del lugar de fallecimiento.

En segundo lugar, empleamos técnicas multivariantes, para conocer la influencia de las variables, consideradas en conjunto, sobre el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer.

1. Análisis univariante: Se han utilizado los siguientes estadísticos: en la descripción de las variables cualitativas se han utilizado como medida los porcentajes, la razón y las tasas. En el análisis de las variables cuantitativas se han utilizado la media, mediana, y desviación estándar. Para la determinación de la existencia o no de asociación entre variables cualitativas, se utilizará el coeficiente estadístico Chi Cuadrado de Pearson, con un nivel

de significación aceptado del 0,05. La intensidad de la asociación se determinará mediante el coeficiente V de Cramer, considerando que un valor inferior a 0,1 lo consideraremos asociación muy débil, entre 0,1 y 0,3, asociación débil, entre 0,3 y 0,5, asociación moderada, entre 0,5 y 0,8, asociación fuerte, y por encima de 0,8, como asociación muy fuerte. En nuestro estudio consideraremos a los valores por debajo de 0,1 como factores no asociados. Para la determinación la igualdad de medias entre dos variables cuantitativas, hemos utilizado la T de Student, en pruebas paramétricas, o la U de Mann-Whitney, en pruebas no paramétricas.

2. Análisis multivariante: En el plano multivariante utilizaremos la regresión logística y el análisis de árboles de decisión, como técnica de clasificación de los factores que pueden pronosticar el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer: por una parte, los pacientes que fallecen en hospital o domicilio/residencia de ancianos, y por otro lado los distintos factores pronósticos del lugar de fallecimiento.

2.1. Regresión logística: con el objetivo de cuantificar la posible relación o no con el lugar de fallecimiento, se ha realizado un análisis de regresión logística. La variable dependiente dicotómica, fue el fallecimiento en el hospital o en el domicilio.

2.2. En el análisis multivariante, hemos empleado los árboles de decisión. A través del tiempo se han desarrollado una gran cantidad de métodos para el análisis de datos los cuales, principalmente, están basados en técnicas estadísticas. Una herramienta utilizada para la predicción y clasificación de grandes cantidades de variables, son los árboles de decisión, o redes neuronales, en ingles neural network. El primer artículo, referenciado, en el que se emplea este método, es un artículo de 1992, publicado por Ravdin, para pronosticar las recurrencias en el cáncer de mama (63). Un árbol de decisión es un modelo de predicción

cuyo objetivo principal es el aprendizaje inductivo a partir de observaciones y construcciones lógicas(64). Son muy similares a los sistemas de predicción basados en reglas, que sirven para representar y categorizar una serie de condiciones que suceden de forma sucesiva para la solución de un problema. Constituyen probablemente el modelo de clasificación más utilizado y popular. El conocimiento obtenido durante el proceso de aprendizaje inductivo se representa mediante un árbol. Un árbol gráficamente se representa por un conjunto de nodos, hojas y ramas. El nodo principal o raíz es el atributo a partir del cual se inicia el proceso de clasificación; los nodos internos corresponden a cada una de las preguntas acerca del atributo en particular del problema.

Cada posible respuesta a los cuestionamientos se representa mediante un nodo hijo. Las ramas que salen de cada uno de estos nodos se encuentran etiquetadas con los posibles valores del atributo. Los nodos finales o nodos hoja corresponden a una decisión, la cual coincide con una de las variables clase del problema a resolver.

El análisis de árboles de clasificación y regresión, en inglés Classification and regression tree analysis–CART, es una metodología no paramétrica de árboles de decisión que tiene la capacidad de segmentar poblaciones en forma eficiente y donde cada subgrupo que se genera tiene un significado propio (65). Los subgrupos formados son bien definidos y mutuamente excluyentes, cuyos miembros presentan características similares que ayudan a determinar la participación y el comportamiento relacionado con la salud; lo cual sirve de base para intervenciones en salud pública, dado que utiliza variables demográficas y clínicas para generar grupos de mayor riesgo con respecto a un resultado específico(66). Evaluar con precisión el riesgo de un paciente de un evento determinado es esencial para tomar decisiones.

En este trabajo, introducimos una de las herramientas estadísticas de minería de árboles de clasificación: la técnica Chi-squared Automatic Interaction Detection (CHAID).

Los métodos AID (Automatic Interaction Detection) han sido aplicados con éxito en disciplinas científicas muy diversas. Estos métodos tratan con datos tipo regresión, una variable dependiente y un conjunto de predictores, que son de tipo cualitativo. Tienen como característica particular el que su aplicación está prácticamente libre de los supuestos usualmente requeridos para los métodos basados en el modelo lineal.

El objetivo básico de los métodos AID es agrupar los predictores con perfiles similares para la variable dependiente, es decir, encontrar una clasificación de las variables en grupos, capaces de describir de la mejor manera posible la variable dependiente.

El procedimiento general que utilizan los métodos AID es de tipo iterativo. Los grupos finales, formados después de un proceso por etapas, en cada una de las cuales se selecciona el mejor predictor, y con este se divide el grupo considerado en varios subgrupos. Cada subgrupo es. A su vez, analizado de la misma manera, con los predictores restantes, y se continúa el proceso hasta que no sea posible subdividir ninguno de los subgrupos obtenidos

La versión propuesta por Kass en 1980 denominada CHAID (Chi-square AID) se aplica en el caso de que la variable dependiente sea de tipo cualitativo, y debe su nombre a que utiliza el contraste de independencia de Chi-cuadrado en las diferentes fases del proceso de segmentación.

RESULTADOS

RESULTADOS EPIDEMIOLÓGICOS GLOBALES

En la primera fase de recogida de datos se acudió al Servicio de altas y bajas de la Seguridad Social y de las diferentes Mutuas aseguradoras, para obtener los pacientes que habían sido dados de baja, en los diferentes servicios de salud, durante el periodo estudiado. Se obtuvieron un total de 65.438 personas que habían sido dados de baja en la prestación sanitaria en la provincia de Salamanca. El periodo de recogida se alargó hasta el 31 de junio del 2009, para asegurar que teníamos todas las bajas de los pacientes en el periodo estudiado. Por este medio obteníamos los datos de filiación siguientes: nombre, apellidos, edad, sexo y fecha de nacimiento.

Con estos datos, en una segunda fase, se procedió a realizar la búsqueda en el Índice Nacional de Defunciones, se solicitó acceso a dicha base de datos en agosto del 2013. En esta base, la búsqueda se realiza por apellidos y nombre consiguiéndose, por este medio, un total de 41.528 pacientes que habían fallecido en Salamanca, o fuera de Salamanca, durante el periodo estudiado, y que cumplían el criterio de inclusión de estar censados en la provincia de Salamanca en el momento del óbito.

En el periodo estudiado, fallecieron un total de 41.528 pacientes cuyo análisis por frecuencias se encuentra resumido en la tabla 5.

- 1) Sexo: fallecieron, en el periodo estudiado, un total de 21.268 varones (51,2%), y 20.260 mujeres (48,8%)
- 2) Estado civil: de los 41.258 pacientes que han fallecido en este periodo, 6.842 (16,5%) eran solteros/as, 17.586 (42,3%) estaban casados/as, 16.666 (40,1%) eran viudos/as, y 434 (1%) estaban separados/as o divorciados/as.

- 3) Año de fallecimiento: En cuanto a la distribución de los fallecimientos por años de estudio y por sexo (Tabla 6), se dividen de la siguiente manera:
- a) En el año 1998, fallecieron 3.847 pacientes (9,3%) de los cuales, 1.991 (51,8%) eran varones, y 1.856 (48,2%) eran mujeres.
 - b) En el año 1999, fallecieron 3.874 pacientes (9,3%) de los cuales, 2.030 (52,4%) eran varones, y 1.844 (47,6%) eran mujeres.
 - c) En el año 2000, fallecieron 3.704 pacientes (8,9%) de los cuales, 1.910 (51,6%) eran varones, y 1.794 (48,4%) eran mujeres.
 - d) En el año 2001, fallecieron 3.718 pacientes (9%) de los cuales, 1.898 (51%) eran varones, y 1.820 (49%) eran mujeres.
 - e) En el año 2002, fallecieron 3.800 pacientes (9,2%) de los cuales, 1.933 (50,9%) eran varones, y 1.867 (49,1%) eran mujeres.
 - f) En el año 2003, fallecieron 3.944 pacientes (9,5%) de los cuales, 2.056 (52,1%) eran varones, y 1.888 (47,9%) eran mujeres.
 - g) En el año 2004, fallecieron 3.660 pacientes (8,8%) de los cuales, 1.846 (50,4%) eran varones, y 1.814 (49,6%) eran mujeres.
 - h) En el año 2005, fallecieron 3.769 pacientes (9,1%) de los cuales, 1.902 (50,5%) eran varones, y 1.867 (49,5%) eran mujeres.
 - i) En el año 2006, fallecieron 3.672 pacientes (8,8%) de los cuales, 1.875 (51,1%) eran varones, y 1.797 (48,9%) eran mujeres.

- j) En el año 2007 fallecieron 3.721 pacientes (9%) de los cuales, 1.909 (51,3%) eran varones, y 1.812 (48,7%) eran mujeres.
 - k) En el año 2008 fallecieron 3.819 pacientes (9,2%) de los cuales, 1.918 (50,2%) eran varones, y 1.901 (49,8%) eran mujeres.
- 4) Causa del fallecimiento: La distribución de la causa de fallecimientos por enfermedad y sexo, se encuentra resumida en la tabla 7:
- a) El 24,7% de los pacientes, un total de 10.264, fallecieron por cáncer, excluyendo los tumores hematológicos. De estos, 6.393 (62,3%) eran varones y 3.871 (37,7%) eran mujeres.
 - b) El 2,1% de los pacientes, un total de 884, fallecieron por tumores hematológicos. De estos, 490 (55,4%) eran varones y 394 (44,6%) eran mujeres.
 - c) El 22,4% de los pacientes, un total 9.323, fallecieron por enfermedades del corazón. De estos, 4.234 (45,4%) eran varones, y 5.089 (54,6%) eran mujeres.
 - d) El 9,8% de los pacientes, un total de 4.089, fallecieron por enfermedades cerebrovasculares. De estos, 1.574 (38,5%) eran varones y 2.515 (61,5%) eran mujeres.
 - e) El 10,7% de los pacientes, un total 4.460, fallecieron de enfermedades respiratorias. De estos, 2.570 (57,6%) eran varones, y 1.890 (42,4%) eran mujeres.

- f) El 4,8% de los pacientes, un total de 1.998, fallecieron por enfermedades digestivas. De estos, 1.081 (54,1%) eran varones, y 917 (45,9%) eran mujeres.
 - g) El 2,6% de los pacientes, un total de 1.079, fallecieron por enfermedades del sistema excretor. De estos, 553 (51,3%) eran varones, y 526 (48,7%) eran mujeres.
 - h) El 3,7% de los pacientes, un total de 1.545, fallecieron por enfermedades endocrinas. De estos, 559 (36,2%) eran varones, y 986 (63,8%) eran mujeres.
 - i) El 4% de los pacientes, un total de 1.680, fallecieron por enfermedad de Alzheimer y otras demencias. De estos, 570 (33,9%) eran varones, y 1.110 (66,1%) eran mujeres.
 - j) El 1,1% de los pacientes, un total de 476, fallecieron por síndromes mielodisplásicos o tumores inciertos. De estos, 211 (44,3%) eran varones, y 265 (55,7%) eran mujeres.
 - k) El 13,8% de los pacientes, un total de 5.730, fallecieron por enfermedades no clasificadas en los grupos anteriores. De estos, 3.033 (52,9%) eran varones, y 2.697 (47,1%) eran mujeres.
- 5) Edad: los datos, se encuentran resumidos en la tabla 8:
- a) El 0,53% de los pacientes, un total 219, tenían una edad comprendida entre los 0 y los 14 años. De estos, 95 (43,4%) eran varones, y 124 (56,6%) eran mujeres.

- b) El 0,82% de los pacientes, un total de 339, tenían una edad comprendida entre los 15 y los 29 años. De estos, 245 (72,3%) eran varones, y 94 (27,7%) eran mujeres.
 - c) El 2,31% de los pacientes, un total de 959, tenían una edad comprendida entre los 30 y los 44 años. De estos, 667 (69,6%) eran varones, y 292 (30,4%) eran mujeres.
 - d) El 9,13% de los pacientes, un total de 3.791, tenían una edad comprendida entre los 45 y los 64 años. De estos, 2.646 (69,8%) eran varones y 1.145 (30,2%) eran mujeres.
 - e) El 46,41% de los pacientes, un total 19.273, tenían una edad comprendida entre los 65 y los 84 años. De estos, 11.140 (57,8%) eran varones, y 8.133 (42,2%) eran mujeres.
 - f) El 40,81% de los pacientes, un total de 16.947, tenían una edad igual o superior a los 85 años. De estos, 6.475 (38,2%) eran varones y 10.472 (61,8%) eran mujeres.
- 6) El análisis descriptivo de la edad, lo encontramos de forma resumida en la Tabla 9:
- a) Los varones, presentan una media de edad de 76 años, una desviación típica de ± 15 , una moda de 81 años y una mediana de 79. Presenta una distribución leptocúrtica, y una asimetría con sesgo negativo (figura 4).
 - b) Las mujeres presentan una media de edad de 82 años, una desviación típica de ± 13 , una moda de 87 años y una mediana de 85. Presenta una distribución leptocúrtica, y una asimetría con sesgo negativo (figura 5).

c) Estado civil:

i) Pacientes solteros:

- (1) Los varones tenían una media de edad de 64 años, una desviación típica de ± 22 , una moda de 76 y una mediana de 71. Presenta una distribución leptocúrtica, y una asimetría con sesgo negativo (figura 6)
- (2) Las mujeres, presentaban una media de edad 77 años, una desviación típica de ± 20 , una moda de 87 y una mediana de 83. La distribución es leptocúrtica y una asimetría con sesgo negativo (figura 7)

ii) Pacientes casados:

- (1) Los varones presentaban una media de edad de 75 años, una desviación típica de ± 12 , una moda de 78 y una mediana de 77. La distribución es leptocúrtica y con sesgo negativo (figura 8).
- (2) Las mujeres, tenían una media de edad 75 años, una desviación típica de ± 13 , una moda de 80 y una mediana de 77 años. La distribución es leptocúrtica y con sesgo negativo (figura 9)

iii) Pacientes viudos:

- (1) Los varones tenían una media de edad de 86 años, una desviación típica de ± 9 , una moda de 88 y una mediana de 87 años. Presentaban una distribución leptocúrtica y una asimetría con sesgo negativo (figura 10).

- (2) Las mujeres, presentaban una mediana de edad de 87 años, una desviación típica de ± 8 , una moda de 89 y una mediana de 88 años. La distribución era leptocúrtica y con una asimetría negativa (figura 11)

iv) Pacientes separados/divorciados:

- (1) Los varones, tenían una media de edad de 60 años, una desviación típica de ± 14 , una moda de 63 y una mediana de 60 años. La distribución es platicúrtica, y con una asimetría positiva. (figura 12)

- (2) Las mujeres, tenían una media de edad de 65 años, una desviación típica de ± 17 , una moda de 48 y una mediana de 63 años. La distribución es platicúrtica, y con una asimetría negativa (Figura 13)

- 7) El 17,9% de los pacientes, un total de 7.454, se encontraban institucionalizados en una residencia de ancianos en el momento de su fallecimiento

- 8) El 43,9% de los pacientes, un total de 18.221, fallecieron en el hospital.

- 9) Distancia, del lugar de residencia habitual, al hospital de referencia: los datos se encuentran resumidos en la tabla 10. En este análisis, no figuran los pacientes que habían fallecido fuera de nuestra provincia (2.137 pacientes). Se analizaron un total de 39.391 pacientes, los cuales se distribuyen de la siguiente forma:

- a) El 40,2%, un total de 15.850 pacientes, residían en la capital, en el momento del fallecimiento. De estos, 8.039 (50,7%) eran varones y 7.811 (49,3%) eran mujeres.

- b) El 10,5%, un total de 4.143 pacientes, residían a una distancia, del hospital de referencia, inferior a los 25 kilómetros. De estos, 2.130 (51,5%) eran varones) y 2.013 (48,6%) eran mujeres.
- c) El 13%, un total de 5.106 pacientes, residían a una distancia entre 26 y 50 kilómetros. De estos, 2.694 (52,8%) eran varones y 2.412 (47,2%) eran mujeres.
- d) El 10%, un total de 3.951 pacientes, residían a una distancia entre 51 y 75 kilómetros. De estos, 2.049 (51,9%) eran varones y 1.902 (48,1%) eran mujeres.
- e) El 18,5%, un total de 7.307 pacientes, residían a una distancia entre 76 y 100 kilómetros. De estos, 3.763 (51,5%) eran varones y 3.544 eran mujeres.
- f) El 6,2%, un total de 2.445 pacientes, residían a una distancia entre 101 y 125 kilómetros. De estos, 1.282 (52,4%) eran varones y 1.163 (47,6%) eran mujeres.
- g) El 1,5%, un total de 584 pacientes, residían a una distancia superior a los 125 kilómetros. De estos, 302 (51,7%) eran varones y 282 (48,3%) eran mujeres.

RESULTADOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LOS PACIENTES FALLECIDOS POR CÁNCER

Los resultados epidemiológicos de los pacientes fallecidos por cáncer, en la provincia de Salamanca, se encuentran resumidos en la Tabla 11:

1) Sexo: en Salamanca, fallecieron de cáncer 11.148 pacientes, de los cuales: 6.883 eran varones (61,7%), y 4.265 eran mujeres (38,3%).

2) Estado civil:

a) 1.550 pacientes estaban solteros (13,9%).

b) 6.442 (57,8%) estaban casados.

c) 2.998 (26,9%) eran viudos.

d) 158 (1,4%) estaban separados o divorciados.

e) Análisis del estado civil por sexo (Tabla 12):

(1) De los 1.550 pacientes solteros: 872 (56,3%) eran varones y 678 (43,7%) eran mujeres

(2) De los 6.442 pacientes casados, 4.727 (73,4%) eran varones y 1.715 (26,6%) eran mujeres.

(3) De los 2.998 pacientes viudos, 1.173 (39,1%) eran varones, y 1.826 (60,9%) eran mujeres.

(4) De los 158 pacientes separados/divorciados, 112 (70,9%) eran varones y 46 (29,1%) eran mujeres.

1) Lugar donde fallecen los pacientes: 6.244 pacientes (56%) fallecían en el hospital, 3.253 (31,6%) lo hacían en el domicilio, 946 (8,5%) en una residencia de ancianos, y 435 (3,9%) lo hicieron en otra provincia.

2) Servicio hospitalario donde fallecen los pacientes: De los 6.244 pacientes que fallecían en el hospital:

a) 2.303 (36,9%) lo hacían en el servicio de oncología.

b) 1.165 (18,7%) en el servicio de cuidados paliativos.

c) 994 (15,9%) en el servicio de medicina interna.

d) 435 (7%) en el servicio de cirugía.

e) 381 (6,1%) en hematología.

f) 908 (14,5%) en otros servicios.

g) 58 (0,9%) en el servicio de urgencias.

3) Pacientes institucionalizados: de los 10.714 pacientes que fallecieron en la provincia de Salamanca (en este apartado no se tienen en cuenta los 435 pacientes que fallecieron en otra provincial):

- a) 1.095 (10,2%) estaban institucionalizados: 550 (50,1%) eran varones y 545 (49,1%) eran mujeres.
 - b) 9.619 (89,8%) residían en su domicilio.
- 4) Tipo de tumor: De los 11.149 pacientes que fallecieron por cáncer en la provincia de Salamanca:
- a) 1.842 (16,5%) lo hicieron por tumores de pulmón.
 - b) 1.667 (15,1%) por tumores colorrectales
 - c) 953 (8,5%) por tumores gástricos
 - d) 848 (7,6%) por tumores de próstata
 - e) 723 (6,5%) por tumores mal definidos
 - f) 656 (5,9%) por tumores de mama
 - g) 507 (4,5%) por tumores de páncreas
 - h) 507 (4,5%) por tumores del tejido linfático
 - i) 493 (4,4%) por tumores de vejiga
 - j) 377 (3,4%) por leucemia
 - k) 359 (3,2%) por tumores de hígado y vías biliares

- l) 351 (3,1%) por otros tumores digestivos
 - m) 261 (2,3%) por tumores del encéfalo
 - n) 245 (2,2%) por tumores del riñón
 - o) 218 (2%) por tumores del ovario
 - p) 204 (1,8%) por tumores de cavidad oral y faringe
 - q) 153 (1,4%) por tumores de la laringe
 - r) 784 (7%) resto de localizaciones tumorales
- 5) Tipo de tumor por sexo: Cuando analizamos los principales tumores por sexo, nos encontramos con los siguientes resultados:
- a) En varones (Tabla 13):
 - i) El tumor más frecuente es el de pulmón, con un total de 1.614 fallecimientos (23,4%).
 - ii) En segundo lugar, se encuentran los tumores colorrectales con 950 fallecimientos (13,8%).
 - iii) Los tumores de próstata, en tercer lugar, con 848 fallecimientos (12,3%).
 - iv) En cuarto lugar, los tumores gástricos con 575 fallecimientos (8,4%).

- v) Y, en quinto lugar, los tumores de vejiga con 416 fallecimientos (6%).
- b) En mujeres (tabla 14):
 - i) Los tumores más frecuentes son los colorrectales con 717 fallecimientos (16,8%).
 - ii) En segundo lugar, se encuentran los tumores de mama, con 648 fallecimientos (15,2%).
 - iii) En tercer lugar, los tumores gástricos, con 378 fallecimientos (8,9%).
 - iv) En cuarto lugar, los tumores del tejido linfático, con 240 fallecimientos (5,6%)
 - v) En quinto lugar, los tumores de páncreas, con 234 fallecimientos (5,5%).
- 6) Asistencia por Equipo domiciliario de cuidados Paliativos: de los 10.714 pacientes que fallecieron en la provincia de Salamanca por cáncer, 1.897 (17,7%) recibieron asistencia por un equipo específico de cuidados paliativos domiciliarios, mientras que 8.817 (82,3%) no lo recibieron.
- 7) Asistencia por equipo específico de cuidados paliativos (domiciliario y/o hospitalario): de los 10.714 pacientes que fallecieron en la provincia de Salamanca por cáncer, 1.165 (10,5%) recibieron asistencia por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, y 9.548 (85,6%) no la recibieron.
- 8) Distancia del lugar de residencia a Salamanca capital:

- a) 4.719 pacientes residían en Salamanca capital (44%).
 - b) 1.085 pacientes (10,1%) residían a una distancia entre 1 y 25 kilómetros.
 - c) 1.315 pacientes (12,3%) residían a una distancia entre 26 y 50 kilómetros.
 - d) 991 pacientes (9,3%) residían a una distancia entre 51 y 75 kilómetros.
 - e) 1.887 pacientes (17,6%) residían a una distancia entre 76 y 100 kilómetros.
 - f) 598 pacientes (5,6%) residían a una distancia entre 101 y 125 kilómetros.
 - g) 119 pacientes (1,1%) residían a una distancia superior a los 126 kilómetros.
- 9) Edad: la edad de los pacientes fallecidos por cáncer, por sexo y estado civil, se encuentra resumida en la Tabla 15:
- a) Los varones tienen una edad media de 73 años, con una desviación típica de ± 13 , una moda de 78 y una mediana de 75. Presentan una distribución leptocúrtica con una asimetría con sesgo negativo. (figura 14)
 - b) Las mujeres presentan una edad media de 75 años, con una desviación típica de ± 14 , una moda de 82 y una mediana de 78 años. Presentan una distribución leptocúrtica y una simetría con sesgo negativo. (figura 15)
 - c) En cuanto a la distribución por sexo y estado civil, obtenemos los siguientes resultados:

i) Solteros/as:

- (1) Los varones, presentan una edad media de 67 años, con una desviación típica de ± 15 , una moda de 74 y una mediana de 70. Presenta una distribución leptocúrtica y una asimetría con sesgo negativo. (figura 16)
- (2) Las mujeres, presentan una edad media de 72 años, con una desviación típica de ± 17 , una moda de 81 y una mediana de 76. Presenta una distribución leptocúrtica y una asimetría con sesgo negativo. (figura 17).

ii) Casados/as:

- (1) Los varones, presentan una edad media de 72 años, con una desviación típica de ± 11 , una moda de 78 y una mediana de 74. Presenta una distribución leptocúrtica, y una asimetría con sesgo negativo. (figura 18)
- (2) Las mujeres, presentan una edad media de 69 años, con una desviación típica de ± 13 , una moda de 69 y una mediana de 71. Presentan una distribución platicúrtica, y una asimetría con sesgo negativo. (figura 19).

iii) Viudos/as:

- (1) Los varones, presentan una edad media de 83 años, con una desviación típica de ± 9 , una moda de 82 y una mediana de 84. Presenta una distribución leptocúrtica, y una asimetría con sesgo negativo. (figura 20).

- (2) Las mujeres, presentan una edad media de 82 años, con una desviación típica de ± 9 , una moda de 82 y una mediana de 83. Presentan una distribución leptocúrtica, y una asimetría con sesgo negativo. (figura 21)

iv) Separados/divorciados:

- (1) Los varones, presentan una edad media de 62 años, con una desviación típica de ± 12 , una moda de 66 y una mediana de 62. Presenta una distribución platicúrtica, y una asimetría con sesgo negativo. (figura 22).
- (2) Las mujeres, presentan una edad media de 60 años, con una desviación típica de ± 15 , una moda de 48 y una mediana de 59. Presentan una distribución platicúrtica, y una asimetría con sesgo positivo. (Figura 23).

ANÁLISIS UNIVARIADO DE LOS FACTORES QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER.

Se analizaron las variables de forma general para todos los pacientes que había fallecido en la provincia de Salamanca, independientemente de la causa de fallecimiento. Posteriormente se analizaron estas variables para la enfermedad oncológica de forma independiente.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE FORMA GENERAL

De los 41.528 pacientes fallecidos en el periodo estudiado, y con residencia en Salamanca en el momento del éxitus, fueron válidos para el análisis 39.391 pacientes, después de retirar los 2.137 que habían fallecido en otra provincia. De los 39.391 pacientes, en 10.713 (27,2%) la causa del fallecimiento había sido por enfermedad oncológica y 28.677 (72,8%) por enfermedad no oncológica. De los 39.991 pacientes, que habían fallecido en Salamanca, se retiraron 5.315 pacientes que habían sido clasificados en el grupo de resto de enfermedades (pacientes fallecidos por accidentes de tráfico, homicidios, suicidios, causas inciertas, etc...), por ser un grupo heterogéneo (Tabla 16). Finalmente, quedaron para el análisis un total de 34.076 pacientes. Se analizaron los factores teniendo en cuenta la asociación con el chi-cuadrado, y se realizó una corrección de la potencia de asociación con la V de Cramer (considerando válido cuando el resultado es superior a 0,1) y la OR. Los resultados se encuentran resumidos en la Tabla 17:

- 1) Sexo: el sexo presenta una relación estadísticamente significativa entre las variables, con una chi-cuadrado de 349,918, una $p < 0,01$, una asociación $> 0,1$, y una OR de 1,503 (IC al 95% 1,44-1,569) para los varones.

2) Enfermedad: Se dividieron los pacientes en 11 grupos, y se analizaron de forma individual. La distribución de los grupos, de acuerdo a la codificación CIE-10, fue la siguiente:

- a) Tumores sólidos: correspondía a los códigos C00 a C80
- b) Tumores hematológicos: de C81 a C97
- c) Enfermedades del corazón: I00 a I51.
- d) Enfermedades cerebrovasculares: I60 a I69
- e) Enfermedades respiratorias: J00 a J98
- f) Enfermedades digestivas: K20 a k92
- g) Enfermedades del sistema excretor: de N00 a N39.
- h) Enfermedades endocrinas: de E00 a E90
- i) Enfermedad de Alzheimer y otras demencias: F00 a F99
- j) Síndromes mielodisplásicos y tumores de origen incierto: de D00 a D89
- k) Resto de enfermedades: aquellos no incluidos en los apartados anteriores

La distribución del lugar de fallecimiento, por grupo de enfermedad, se encuentra resumida en la Tabla 18.

- a) La enfermedad, analizando los 10 grupos de forma conjunta, presenta una relación entre variables significativa, con una chi-cuadrado de 2730,060, una $p < 0,01$, y una asociación de 0,263.
- b) Se analizó la enfermedad oncológica de forma aislada, frente al resto de enfermedades no oncológicas, y se encontró, que existía una relación estadísticamente significativa, con una chi-cuadrado de 847,663, una $p < 0,01$, una asociación < 2 , y una OR de 1,942 (IC al 95% 1,856-2,031).
- c) Dentro de las enfermedades oncológicas, se analizaron los tumores sólidos y los tumores hematológicos, de forma separada, y encontramos que:
 - i) Los tumores sólidos, presentan una relación estadísticamente significativa, con una chi-cuadrado de 74,866, una $p < 0,001$, una asociación $< 0,1$, y una OR de 0,506 (IC al 95% 0,433-0,592).
 - ii) Los tumores hematológicos, presentan una relación estadísticamente significativa, con una chi-cuadrado de 74,866, una $p < 0,001$, una asociación $< 0,1$, y una OR de 1,976 (IC al 95% 1,689-2,311)
- d) Se analizó la enfermedad no oncológica, estudiando los grupos de forma separada, y se obtuvieron resultados estadísticamente significativos en todos los grupos, con una $p < 0,01$. En cuanto al valor de la asociación obteníamos los siguientes resultados:
 - i) Las enfermedades de corazón, cerebrovasculares, del sistema excretor, endocrinas y síndromes mielodisplásicos y tumores de origen incierto, presentaban un valor de asociación $< 0,1$.

- ii) Las enfermedades respiratorias, digestivas y la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, presentaban un valor de asociación $>0,1$. La OR es de 4,772 (IC al 95% 4,283-5,318) para las enfermedades digestivas, 1,801 (IC al 95% 1,687-1,924) para las enfermedades respiratorias, y 0,236 (IC al 95% 0,205-0,271) para la enfermedad de Alzheimer y otras demencias.
- 3) Edad: Se dividieron los pacientes en 19 grupos, de acuerdo a la codificación del Instituto Nacional de Estadística. En la tabla 19 se resume el lugar de fallecimiento por grupo de edad. Los resultados demuestran una relación entre variables significativa, con una chi-cuadrado de 3214,818, una $p<0,01$ y una asociación, entre la edad y el lugar de fallecimiento, $>0,3$. Posteriormente, estos 19 grupos se agruparon en 6: de 0 a 14 años, de 15 a 29 años, de 30 a 44 años, de 45 a 64 años, de 65 a 84 años, e igual o superior a 85 años, y se analizaron de forma individual, obteniéndose los siguientes resultados:
- a) Los pacientes entre 0 y 14 años no mostraban relación entre las variables, con una chi-cuadrado de 0,558, y una $p>0,05$.
 - b) Los pacientes entre 15 y 44 años, mostraban una relación significativa entre las variables, con una $p<0,01$, pero un valor de asociación $<0,1$.
 - c) Los pacientes con una edad superior a los 44 años, presentaban una relación, entre las variables, estadísticamente significativa, con una $p<0,001$, y un valor de asociación entre 0,1 y 0,2 en las edades de 45 a 84 años, y $>0,2$ en los pacientes con edades iguales o superiores a los 85 años.

- 4) Estado civil: Los resultados obtenidos nos muestra una relación significativa entre variables, con una chi-cuadrado de 1391,549, una $p < 0,01$, y una asociación entre variables $> 0,2$. Cuando analizamos los estados de forma individualizada, obtenemos los siguientes resultados:
- a) Los pacientes solteros y separados/divorciados, presentan una relación estadísticamente significativa, con una $p < 0,01$, y un valor de asociación $< 0,1$.
 - b) Los pacientes casados, y viudos, presentan una relación entre variables estadísticamente significativa, con una $p < 0,01$, y un valor de asociación entre 0,1 y 0,2. Los casados presentan una OR de 2,158 (IC al 95% 2,066-2,2545) y los viudos una OR de 0,472 (IC al 95% 0,451-0,493).
- 5) Pacientes institucionalizados: los resultados nos muestran una relación significativa entre las variables, con una $p < 0,01$, una asociación entre variables $> 0,3$, y una OR de 0,118 (IC al 95% 0,109-0,127).
- 6) Distancia del lugar de residencia al servicio hospitalario de referencia: Los resultados obtenidos nos dan una relación estadísticamente significativa entre las variables, con una chi-cuadrado de 703,561, una $p < 0,01$, y una asociación entre las variables $< 0,2$. Se agruparon los pacientes en 7 grupos: pacientes que vivían en la capital, pacientes que estaban a una distancia del recurso hospitalario comprendida entre 1 y 25 kilómetros, pacientes cuya distancia estaba entre 26 y 50 kilómetros, pacientes cuya distancia se encontraba entre 51 y 75 kilómetros, pacientes que estaban entre 76 y 100 kilómetros, pacientes que residían a una distancia comprendida entre 101 y 125 kilómetros, y pacientes que se encontraban a más de 125 kilómetros de distancia del recurso hospitalario. Al analizar los grupos por separado, obtenemos que:

- a) Los pacientes situados a una distancia entre 1 y 50 kilómetros del hospital de referencia, no muestra una relación estadísticamente significativa $p > 0,05$
 - b) Los pacientes situados a una distancia superior a los 50 kilómetros, muestran una relación estadísticamente significativa, pero con un valor de asociación $< 0,1$
 - c) Los pacientes que residen en la capital, muestran una relación estadísticamente significativa, con una $p < 0,01$ y un valor de la asociación $> 0,1$
- 7) Paciente que reside en el medio rural o urbano: los resultados obtenidos nos demuestran relación estadísticamente significativa entre las dos variables, con una $p < 0,01$, una asociación entre variables $> 0,1$, y una OR de 0,627 (IC al 95% de 0,6-0,655).
- 8) Se realizó un análisis de las tendencias del lugar de fallecimiento, en enfermos oncológicos y no oncológicos, a lo largo del periodo estudiado figuras 24 y 25. En pacientes oncológicos se observa una tendencia a la disminución de los fallecimientos en domicilio con una r^2 de 0,4914, y una tendencia al aumento de los fallecimientos en el hospital con una r^2 de 0,599. En los pacientes no oncológicos existe una tendencia a la disminución de los fallecimientos, tanto en el hospital como en el domicilio con una r^2 de 0,418 y 0,265, respectivamente.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES, EN LOS PACIENTES CON CÁNCER.

En el periodo estudiado, fallecieron 11.148 pacientes con residencia en la provincia de Salamanca. De estos pacientes, 435 habían fallecido en otra provincia, por lo que se excluyeron del estudio. En total, nos quedamos para el análisis con 10.713. Los datos se encuentran resumidos en la Tabla 20:

- 1) Sexo: presenta una relación entre variables estadísticamente significativa, con una $p < 0,01$, una asociación entre variables $< 0,1$, y una OR de 1,139 (IC al 95% 1,053-1,233).
- 2) Tipo de tumor: El estudio de los tumores, como factor pronóstico del lugar de fallecimiento de los pacientes oncológicos, presentaba una relación estadísticamente significativa, con una $p < 0,01$, y un grado de asociación $> 0,1$. Pero cuando analizamos los principales tumores de forma individual, obteníamos los siguientes resultados:
 - a) Los tumores gástricos, colorrectales, de páncreas, mama, malignos de riñón y de vejiga, no presentaban una relación significativa entre las variables, con una $p > 0,5$.
 - b) Los tumores de hígado y vías biliares, pulmón, ovarios, encéfalo y hematológicos, presentaban una relación estadísticamente significativa, con una $p < 0,01$, y un valor de asociación entre variables $< 0,1$.
 - c) El tumor de próstata, presentan una relación entre variables, estadísticamente significativa, con una $p < 0,01$, y un valor de asociación $> 0,1$, con un OR de 0,397 (IC al 95% 0,343-0,46).

- 3) Edad: Se dividieron los pacientes en 19 grupos, de acuerdo a la codificación del Instituto Nacional de Estadística. Los resultados demuestran una relación entre variables significativa, con una $p < 0,01$ y una asociación, entre la edad y el lugar de fallecimiento, $> 0,2$. Posteriormente, estos 19 grupos se agruparon en 6: de 0 a 14 años, de 15 a 29 años, de 30 a 44 años, de 45 a 64 años, de 65 a 84 años, e igual o superior a 85 años, obteniéndose los siguientes resultados:
- a) El grupo comprendido entre los 0 y los 44 años, así como el grupo entre los 65 y los 84 años, presentaban una relación estadísticamente significativa, con una $p < 0,05$ en el grupo de 0 a 14 años, y una $p < 0,01$ en el resto. En todos los grupos anteriores, el valor de la asociación es $< 0,1$.
 - b) Los grupos comprendidos entre 45 y 64 años y superiores a 85, presentan una relación significativa, con una $p < 0,01$, y un valor de la asociación entre 0,1 y 0,2 para el grupo de 45 a 64 años, y superior a 0,2 en el grupo de mayores de 85 años. La OR es de 2,876 (IC al 95% 2,565-3,224) y de 0,298 (IC al 95% 0,271-0,329), respectivamente.
 - c) El grupo que presenta una OR mayor es el grupo de 15 a 29 años, con una OR de 5,403 (IC al 95% 1,902-15,346), seguido del grupo de 30 a 44 años, con una OR de 3,103 (IC al 95% 2,26-4,26), y el grupo de 45 a 64 años, con una OR de 2,876 (IC 2,565-3,224). La OR menor la presenta el grupo de mayores de 84 años, con una OR de 0,297 (IC al 95% 0,27-0,327).
- 4) Estado civil: presenta una relación estadísticamente significativa, con una chi-cuadrado de 344,017, una $p < 0,01$, y un grado de asociación de 0,179. Cuando analizamos los diferentes estados civiles, por separado, obtenemos los siguientes resultados:

- a) Los pacientes separados/divorciados, no tienen una relación, entre variables, estadísticamente significativa, con una $p > 0,05$.
 - b) Los pacientes solteros, presentan una relación significativa entre variables, con una $p < 0,01$, y un valor de la asociación $< 0,1$
 - c) Los pacientes casados/as y viudos/as tienen una relación significativa, con una $p < 0,01$, y un valor de la asociación $> 0,1$. Con una OR de 1,959 (IC al 95% 1,811-2,119) para los casados/as, y una OR de 0,472 (IC al 95% 0,432-0,515), para los viudos/as.
- 5) Paciente institucionalizado: presenta una relación entre variables estadísticamente significativa, con una chi-cuadrado de 1006,295, una $p < 0,01$, y un valor de asociación $> 0,3$. La OR es de 0,09 (IC al 95% entre 0,075-0,107).
- 6) Asistencia por equipo específico de cuidados paliativos (hospitalario y/o domiciliario): presenta una relación estadísticamente significativa, con una chi-cuadrado de 25,864, una $p < 0,01$, y una asociación entre variables $> 0,2$, con un OR de 1,88 (IC al 95% 1,845-1,916)
- 7) Asistencia por Equipo de soporte de cuidados paliativos domiciliario: presenta una relación estadísticamente significativa, con una chi-cuadrado de 558,429, una $p < 0,01$, y una asociación $> 0,2$, con una OR de 0,296 (IC al 95% 0,267-0,329).
- 8) Distancia del lugar de residencia al centro hospitalario: Esta variable, en conjunto, presenta una relación estadísticamente significativa, con una chi-cuadrado de 157,529, una $p < 0,01$, y una asociación $> 0,1$. Pero cuando analizamos la distancia por separado, obtenemos los siguientes resultados:

- a) Los pacientes que residen a una distancia entre 1 y 25 kilómetros, del hospital de referencia, no tienen relación significativa con el lugar de fallecimiento, con una $p > 0,05$.
 - b) El resto de distancias, tienen una relación significativa, con una $p < 0,01$, pero con un valor de asociación $< 0,1$. En los pacientes que residen en la capital, este valor se queda muy próximo a 1 (0,98).
- 9) Residencia en la zona rural o capital: presenta una relación estadísticamente significativa, con una chi-cuadrado de 157,29, una $p < 0,01$, y un valor de asociación $< 0,1$ (0,098).

ANÁLISIS MULTIVARIANTE DE LOS FACTORES QUE PUEDEN PREDECIR EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER (HOSPITAL VS DOMICILIO/RESIDENCIA DE ANCIANOS)

Se realizó el análisis multivariante, utilizando la técnica del árbol de decisión. Para la realización del análisis, utilizamos aquellas variables, que, en conjunto, presentaban un valor de asociación $>0,1$: Tumor, edad, estado civil, paciente institucionalizado, asistencia por equipo de soporte de cuidados paliativos domiciliarios, y distancia al centro hospitalario de referencia. Se escogió como nivel de significancia una $p<0,01$. Las variables, las hemos recodificado de la siguiente forma:

1) Tumor: Se han agrupado los tumores en tres grupos:

- a) Grupo Tumor 1: Tumores sin relación significativa con el lugar de fallecimiento: tumores gástricos, colorrectales, páncreas, mama, tumor maligno del riñón, vejiga y resto de tumores no clasificados.
- b) Grupo Tumor 2: tumores con relación estadísticamente significativa, $p<0,05$, pero con un valor de la asociación $<0,1$. En este grupo se encuentran, los tumores de hígado y vías biliares, los tumores de pulmón, los tumores de ovario, los tumores de encéfalo, y los tumores hematológicos.
- c) Grupo tumor 3: en este grupo nos encontramos con tumores que tienen una relación significativa con el lugar de fallecimiento, y presentan un valor de la asociación $>0,1$. En este grupo sólo tenemos al tumor de próstata.

2) Edad: Se han agrupado a los pacientes en tres grupos:

- a) Grupo edad 1: Pacientes que tienen una relación estadísticamente significativa, $p < 0,01$, pero tienen un valor de asociación inferior a 0,1. Aquí nos encontramos a los pacientes que tienen edades comprendidas entre los 0 y los 44 años, y pacientes entre los 65 y 84.
 - b) Grupo edad 2: Pacientes que, tienen una relación, con el lugar de fallecimiento, estadísticamente significativa, $p < 0,01$, presentan un valor de asociación entre $> 0,1$, y una $OR > 1$. En este grupo se encuentra los pacientes con edades comprendidas entre los 45 y 64 años.
 - c) Grupo edad 3: Pacientes que tienen una relación con el lugar del fallecimiento estadísticamente significativa, $p < 0,01$, un valor de asociación $> 0,1$, y una $OR < 1$. En este grupo se encuentran los pacientes con edades iguales o superiores a 85 años.
- 3) Estado civil: Se han agrupado a los pacientes en 3 grupos:
- a) Estado civil 1: pacientes solteros y separados/divorciados.
 - b) Estado civil 2. Pacientes casados.
 - c) Estado civil 3: pacientes viudos.
- 4) Paciente institucionalizado: Si o no
- 5) Asistencia por equipo específico de cuidados paliativos hospitalario: Si o no
- 6) Asistencia por un Equipo de soporte de cuidados paliativos domiciliario: Si o no.

- 7) En cuanto a la distancia al hospital de referencia o el lugar de residencia, se ha decidido mantener el lugar de residencia como factor pronóstico, ya que presenta un valor de asociación muy próximo a 0,1. Por tanto se ha dividido en pacientes que viven en la capital o pacientes que viven en la zona rural.
- 8) El sexo, aunque tiene un valor de asociación muy débil ($<0,1$), decidimos incluirlo, para evitar posibles sesgos de género.

En el análisis hemos permitido un valor de significación para la división en nodos, de $p<0,01$, y para la fusión de nodos de $p<0,01$. El análisis nos presenta un valor predictivo global del 72,1%, con un riesgo de error del 27,9%. El valor predictivo de muerte en el hospital es del 81,2%, frente a un valor predictivo de muerte en el domicilio del 59,2%. El árbol nos presenta una profundidad de 7 niveles con la presencia de 15 nodos terminales (Figura 26).

Se analizaron un total de 10.713 pacientes, de los cuales, 6.244 (56%) fallecieron en el hospital, 3.521 (31,6%) fallecieron en el domicilio y 948 (8,5%) fallecieron en una residencia de ancianos.

- 1) El factor que tiene más influencia, para pronosticar el lugar de fallecimiento, es la institucionalización del paciente en una residencia de ancianos (nodo 0). (Figura 26a)
 - a) El 86,6% de los pacientes que se encuentran institucionalizados en una residencia de ancianos, van a fallecer en la propia residencia (nodo 2). El segundo factor en influencia, para pronosticar el lugar de fallecimiento en los pacientes institucionalizados es el tipo de tumor.
 - i) El 88,5% de los pacientes, que se encuentran institucionalizados en una residencia de ancianos, y que presentan tumores del Grupo de 1

ó 3, van a fallecer en la propia (nodo 5). Es nodo terminal en esta rama.

ii) El 79,6% de los pacientes, que se encuentran institucionalizados en una residencia de ancianos, y que presentan tumores del grupo 2 (nodo 6) van a fallecer en la residencia. Es nodo terminal en esta rama.

b) El 63,4% de los pacientes no institucionalizados en una residencia de ancianos, van a fallecer en el hospital (nodo 1). En esta rama, el segundo factor en importancia, para pronosticar el lugar de fallecimiento de los pacientes oncológicos, es la asistencia por un equipo de soporte de cuidados paliativos domiciliarios (ESCPD):

i) El 64,3% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, y que son atendidos por un ESCPD (nodo 4), van a fallecer en el domicilio. En esta rama, el tercer factor en influencia es la edad del paciente (Figura 26b):

(1) El 73,2% de los pacientes no institucionalizados en una residencia de ancianos, que son atendidos por un ESCPD, y con edades superiores a los 85 años (nodo 10), van a fallecer en el domicilio. Es nodo terminal en esta rama.

(2) El 62,9% de los pacientes no institucionalizados en una residencia de ancianos, que son atendidos por un ESCPD, y que tienen una edad inferior a 85 años (nodo 11), van a fallecer en el domicilio. Es nodo terminal en esta rama.

ii) El 69,6% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, y que no son atendidos por un ESCPD (nodo 3), van a

fallecer en el hospital. En esta rama, el tercer factor en importancia, para pronosticar el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer, es la edad del paciente (Figura 26c):

(1) El 54,7% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, y que presentan una edad igual o superior a los 85 años, (nodo 7), van a fallecer en el domicilio. En esta rama, el cuarto factor en importancia es el lugar de residencia (Figura 27d):

(a) El 52,9% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad igual o superior a los 85 años, y que residen en la capital (nodo 12), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

(b) El 58,8% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad igual o superior a los 85 años, y que residen en el medio rural (nodo 13) van a fallecer en el domicilio. En esta rama, el quinto factor en importancia es el tipo de tumor:

(i) El 56,9% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad igual o superior a los 85 años, que residen en el medio rural, y que presentan un tumor diferente al tumor de próstata, (nodo 18) van a fallecer en el domicilio. Es nodo terminal en esta rama.

- (ii) El 70,6% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad igual o superior a los 85 años, que residen en el medio rural, y que presentan un tumor de próstata, (nodo 19), van a fallecer en el domicilio. Es nodo terminal en esta rama.
- (2) El 71,7% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, y que presentan una edad comprendida entre los 0 y 44 años, y entre 65 y 84 años, (nodo 8), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el cuarto factor, por orden de influencia para pronosticar el lugar de fallecimiento, es el lugar de residencia (Figura 26e):
- (a) El 81,8% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, y que presentan una edad comprendida entre los 0 y 44 años, y entre 65 y 84 años, y que residen en la capital, (nodo 14), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el quinto factor en importancia, para pronosticar el lugar de fallecimiento, es el estado civil:
 - (i) El 83,5% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, y que presentan una edad comprendida entre los 0 y 44 años, y entre 65 y 84 años, que residen en la capital y que se encuentran casados/as, o solteros/as, o separados/divorciados, (nodo 20), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

(ii) El 75,2% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad comprendida entre los 0 y 44 años, y entre 65 y 84 años, que residen en la capital y que se encuentran viudos/as, (nodo 21), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

(b) El 64,8% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, y que presentan una edad comprendida entre los 0 y 44 años, y entre 65 y 84 años, y que residen en el medio rural, (nodo 15), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el quinto factor para pronosticar el lugar de fallecimiento, es el tipo de tumor:

(i) El 66,2% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, y que presentan una edad comprendida entre los 0 y 44 años, y entre 65 y 84 años, que residen en el medio rural y que presentan un tumor de los grupos 1 ó 2, (nodo 22), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el sexto factor pronóstico sería el estado civil:

1. El 60,1% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad comprendida entre los 0 y 44 años, y entre 65 y 84 años, que residen en el medio rural, que presentan un tumor de los grupos 1 ó 2, y que se encuentran viudos/as, (nodo 24), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

2. El 67% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad comprendida entre los 0 y 44 años, y entre 65 y 84 años, que residen en el medio rural, que presentan un tumor de los grupos 1 ó 3, y que se encuentran casados/as, (nodo 25), van a fallecer en el hospital.
 - a. El 65% de los varones, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad comprendida entre los 0 y 44 años, y entre 65 y 84 años, que residen en el medio rural, que presentan un tumor de los grupos 1 ó 3, que se encuentran casados/as, y que son varones (nodo 26), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.
 - b. El 74,4% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad comprendida entre los 0 y 44 años, y entre 65 y 84 años, que residen en el medio rural, que presentan un tumor de los grupos 1 ó 3, que se encuentran casados/as, y que son mujeres (nodo 27), va a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.
- (ii) El 50,4% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad comprendida entre los 0 y 44 años, y entre 65 y 84 años, que residen en el medio rural

y que presentan un tumor del grupo 3, (nodo 23), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

(3) El 86% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, y que presentan una edad entre 45 y 64 años, (nodo 9), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el cuarto factor en importancia es lugar de residencia (Figura 26f):

(a) El 91,5% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad entre 45 y 64 años, y que residen en la capital, (nodo 16), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

(b) El 80,9% de los pacientes, no institucionalizados en una residencia de ancianos, que no son atendidos por un ESCPD, que presentan una edad entre 45 y 64 años, y que residen en el medio rural, (nodo 17), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

ANÁLISIS MULTIVARIANTE DE LOS FACTORES QUE PUEDEN PREDECIR EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES NO ONCOLÓGICOS (HOSPITAL VS DOMICILIO/RESIDENCIA DE ANCIANOS)

Se realizó un análisis multivariante de los factores que podían pronosticar el lugar de fallecimiento de los pacientes que no presentaban enfermedad oncológica, para ver la existencia de posibles diferencias en los factores. Se utilizó el mismo criterio que en el análisis de los factores en los enfermos con cáncer (factor de asociación superior a 0,1). Los factores analizados son los siguientes:

- 1) Edad: Se excluyó a los pacientes que tenían entre 0 y 14 años, porque no habían demostrado relación significativa con el lugar de fallecimiento ($p > 0,05$). El resto de pacientes se dividió en tres grupos:
 - a) Pacientes que tenían relación estadísticamente significativa, con el lugar de fallecimiento, pero que tenían un valor de asociación inferior a 0,1: en este grupo, entran los pacientes con edades comprendidas entre 15 y 44 años.
 - b) Pacientes que tienen una relación estadísticamente significativa, con el lugar del fallecimiento ($p < 0,01$), y que presentan un valor de asociación entre 0,1 y 0,2. En este grupo entran los pacientes con edades comprendidas entre los 45 y 84 años.
 - c) Pacientes con una relación estadísticamente significativa con el lugar de fallecimiento ($p < 0,01$), y que tienen un valor de asociación $> 0,2$. En este grupo entran los pacientes con edades iguales o superiores a los 85 años.

- 2) Enfermedad: no se realizó ninguna nueva recodificación de este grupo, para poderlo comparar con otros estudios.
- 3) Estado civil: se dividió en tres grupos:
 - a) Pacientes con relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$), y con un valor de asociación $< 0,1$. En este grupo entran los pacientes solteros/solteras, y los separados/divorciados.
 - b) Pacientes con relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$), con un valor de asociación $> 0,1$, y con una OR > 1 . En este grupo entran los pacientes casados/casadas.
 - c) Pacientes con relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$), con un valor de asociación $> 0,1$, y con una OR < 1 . En este grupo entran los pacientes viudos/as.
- 4) Paciente institucionalizado: si o no.
- 5) En las variables, distancia al hospital de referencia. Desde el lugar de fallecimiento, y lugar de residencia, nos quedamos con la variable lugar de residencia, agrupando a los pacientes en dos grupos: pacientes que residen en el medio rural y pacientes que residen en la capital.

En el análisis hemos permitido un valor de significación para la división en nodos, de $p < 0,01$, y para la fusión de nodos de $p < 0,01$. Se analizaron un total de 23.316 pacientes, de los cuales 9.983 (42,8%) fallecieron en el hospital, 8.635 (37%) fallecieron en el domicilio, y 4.698 (10,2%) lo hicieron en una residencia de ancianos. El análisis nos da como resultado un valor predictivo del 71%, con un error del 29%, siendo el valor predictivo en domicilio del 79,8% y en el hospital

del 59,3%. El número de nodos terminales es de 26, con una profundidad de 5 niveles (Figura 27). En este grupo, el principal factor asociado al lugar de fallecimiento, nodo 0, es la institucionalización del paciente en una residencia de ancianos (Figura 27a):

1) El 87,1% de los pacientes que están institucionalizados en una residencia de ancianos, (nodo1) van a fallecer en la residencia. En este grupo, el segundo factor en importancia para pronosticar el lugar de fallecimiento en los pacientes no oncológicos, es el tipo de enfermedad (Figura 27b):

a) El 87,6% de los pacientes, que están institucionalizados en una residencia de ancianos, y que presentan enfermedades del corazón o endocrinas, (nodo 3), van a fallecer en la residencia de ancianos. En esta rama, el tercer factor en importancia es la edad:

i) El 82,3% de los pacientes, que están institucionalizados en una residencia de ancianos, que presentan enfermedades del corazón o endocrinas, y que tienen edades comprendidas entre los 45 y 84 años, (nodo 12) van a fallecer en la residencia de ancianos. Es nodo terminal en esta rama.

ii) El 89,3% de los pacientes, que están institucionalizados en una residencia de ancianos, que presentan enfermedades del corazón o endocrinas, y que tienen edades comprendidas entre los 15 y los 45 años, o superior a los 84, (nodo 13), van a fallecer en la residencia de ancianos. Es nodo terminal en esta rama.

b) El 93,6% de los pacientes, que están institucionalizados en una residencia de ancianos, y que presentan enfermedades cerebrovasculares, o enfermedad de Alzheimer u otras demencias, (nodo 4), van a fallecer en

la residencia. En esta rama, el tercer factor en importancia es el lugar donde se encuentra localizada la residencia:

- i) El 91,7% de los pacientes, que están institucionalizados en una residencia de ancianos, que presentan enfermedades cerebrovasculares, o enfermedad de Alzheimer u otras demencias, y en los que la residencia se encuentra localizada en la capital (nodo 14), van a fallecer en la residencia de ancianos. Es nodo terminal en esta rama.
- ii) El 94,8% de los pacientes, que están institucionalizados en una residencia de ancianos, que presentan enfermedades cerebrovasculares, o enfermedad de Alzheimer u otras demencias, y en los que la residencia se encuentra localizada en el medio rural, (nodo15), van a fallecer en la residencia. Es nodo terminal en esta rama
- c) El 80,2% de los pacientes, que están institucionalizados en una residencia de ancianos, y que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos, o tumores de origen incierto, (nodo 5), van a fallecer en la residencia. En esta rama, el tercer factor en importancia para pronosticar el lugar de fallecimiento de los pacientes no oncológicos, es la edad.
 - i) El 70,9% de los pacientes, que están institucionalizados en una residencia de ancianos, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos, o tumores de origen incierto, y que tienen una edad comprendida entre los 45 y 64 años, (nodo 16), van a fallecer en la residencia de ancianos. Es nodo terminal en esta rama.

- ii) El 60,7% de los pacientes, que están institucionalizados en una residencia de ancianos, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos, o tumores de origen incierto, y que presentan edades comprendidas entre los 15 y 44 años, o superiores a los 84, (nodo 17), van a fallecer en la residencia de ancianos. Es nodo terminal en esta rama.

- d) El 60,7% de los pacientes, que están institucionalizados en una residencia de ancianos, y que presentan enfermedades del sistema digestivo (nodo 6), van a fallecer en la residencia de ancianos. Es nodo terminal en esta rama.

- 2) El 51,8% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, y que residen en su domicilio habitual, (nodo 2), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el segundo factor en importancia para pronosticar el lugar de fallecimiento de los pacientes no oncológicos, es el tipo de enfermedad (Figura 27c):
 - a) El 56,7% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, y que presentan enfermedades endocrinas o del corazón, (nodo 7), van a fallecer en el domicilio. En esta rama, el tercer factor en importancia para determinar el lugar de fallecimiento de los pacientes no oncológicos, es el lugar de residencia (Figura 27d):
 - i) El 56,3% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades endocrinas o del corazón, y que residen en la capital, (nodo 18), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el cuarto factor en importancia, es la edad:

- (1) El 64,9% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades endocrinas o del corazón, que residen en la capital, y que tienen una edad comprendida entre los 15 y 84 años (nodo 27), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.
 - (2) 57,4% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades endocrinas o del corazón, que residen en la capital, y que tienen una edad igual o superior a los 85 años (nodo 28), van a fallecer en el domicilio. Es nodo terminal en esta rama.
- ii) El 64,2% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades endocrinas o del corazón, y que residen en el medio rural (nodo 19), van a fallecer en el domicilio. En esta rama, el cuarto factor en importancia es la edad:
- (1) El 58,1% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades endocrinas o del corazón, y que residen en el medio rural, y que tienen una edad comprendida entre los 45 y 84 años (nodo 29), van a fallecer en el domicilio. Es nodo terminal en esta rama.
 - (2) El 72,2% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades endocrinas o del corazón, que residen en el medio rural, y que tienen una edad entre 15 y 44 años, o superior

a 84 años (nodo 30), van a fallecer en el domicilio. En esta rama, el quinto factor en importancia es el estado civil:

(a) El 68,2% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades endocrinas o del corazón, que residen en el medio rural, que tienen una edad entre 15 y 44 años, o superior a 84 años, y que se encuentran solteros/as, o separados/divorciados, o casados/as (nodo 39), van a fallecer en el domicilio. Es nodo terminal en esta rama.

(b) El 74,2% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades endocrinas o del corazón, que residen en el medio rural, que tienen una edad entre 15 y 44 años, o superior a 84 años, y que se encuentran viudos/as (nodo 40), van a fallecer en el domicilio. Es nodo terminal en esta rama

b) El 50,1% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, y que presentan enfermedades cerebrovasculares (nodo 8), van a fallecer en el domicilio. En esta rama, el tercer factor en importancia es la edad (Figura 27d):

i) El 64,9% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades cerebrovasculares, y que tienen una edad comprendida entre los 15 y 84 años (nodo 20), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el cuarto factor en importancia, es el lugar de residencia:

- (1) El 72,5% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades cerebrovasculares, que tienen una edad comprendida entre los 15 y 84 años, y que residen en la capital (nodo 31), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.
 - (2) El 60,5% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades cerebrovasculares, que tienen una edad comprendida entre los 15 y 84 años, y que residen en el medio rural (nodo 32), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.
- ii) El 66,5% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades cerebrovasculares, y que tienen una edad igual o superior a los 85 años (nodo 21), van a fallecer en el domicilio. En esta rama, el cuarto factor en importancia, para pronosticar el lugar de fallecimiento de los pacientes no oncológicos, es el lugar de residencia:
- (1) El 56,8% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades cerebrovasculares, que tienen una edad igual o superior a los 85 años, y que residen en la capital (nodo 33), van a fallecer en el domicilio. Es nodo terminal en esta rama.
 - (2) El 71,9% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades cerebrovasculares, que tienen una edad

igual o superior a los 85 años, y que residen en el medio rural (nodo 34), van a fallecer en el domicilio. Es nodo terminal en esta rama.

c) El 62,5% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, y que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos o tumores de origen incierto (nodo 9), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el tercer factor en importancia es la edad (Figura 27e):

i) El 71,7% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos o tumores de origen incierto, y que tienen una edad comprendida entre los 45 y 84 años (nodo 22), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el cuarto factor en importancia es el lugar de residencia:

(1) El 76,4% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos o tumores de origen incierto, que tienen una edad comprendida entre los 45 y 84 años, y que residen en la capital (nodo 35), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el quinto factor en importancia es el estado civil:

(a) El 78,8% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos o tumores de origen incierto, que tienen una edad comprendida

entre los 45 y 84 años, que residen en la capital, y que se encuentran solteros/as, separados/divorciados, casados/as (nodo 41), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama

(b) El 69,1% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos o tumores de origen incierto, que tienen una edad comprendida entre los 45 y 84 años, que residen en la capital, y que se encuentran viudos/as (nodo 42), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

ii) El 50,7% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos o tumores de origen incierto, y que tienen una edad igual o superior a los 85 años (nodo 23), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el cuarto factor en importancia es el lugar de residencia:

(1) El 56,2% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos o tumores de origen incierto, que tienen una edad igual o superior a los 85 años, y que residen en la capital (nodo 37), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

(2) El 52,8% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos o tumores de origen incierto, que tienen una edad igual o superior a los 85 años, y que residen en el medio rural (nodo 38), van a fallecer en el domicilio. En esta rama, el quinto factor en importancia es el estado civil:

(a) El 56,2% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos o tumores de origen incierto, que tienen una edad igual o superior a los 85 años, que residen en el medio rural y que se encuentran solteros/as, o separados/divorciados, o viudos/as (nodo 43), van a fallecer en el domicilio

(b) El 54,6% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos o tumores de origen incierto, que tienen una edad igual o superior a los 85 años, que residen en el medio rural, y que se encuentran casados/as (nodo 44), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

iii) El 83,9% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades del sistema excretor, o enfermedades respiratorias, o síndromes mielodisplásicos o tumores de origen

incierto, y que tienen una edad comprendida entre 15 y 44 años (nodo 24), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

d) El 80,8% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, y que presentan enfermedades digestivas (nodo 10), van a fallecer en el hospital. En esta rama, el tercer factor en importancia es la edad (Figura 27e):

i) El 86,9% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades digestivas, y que tienen una edad comprendida entre los 15 y 84 años (nodo 25), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

ii) El 69% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedades digestivas, y que tienen una edad igual o superior a los 85 años (nodo 26), van a fallecer en el hospital. Es nodo terminal en esta rama.

e) El 74,9% de los pacientes, que no están institucionalizados en una residencia de ancianos, que residen en su domicilio habitual, que presentan enfermedad de Alzheimer u otras demencias (nodo 11), van a fallecer en su domicilio. Es nodo terminal en esta rama (Figura 27e).

ANÁLISIS UNIVARIANTE DE LOS FACTORES QUE PUEDEN INFLUIR EN DETERMINAR EL SERVICIO HOSPITALARIO DONDE FALLECEN LOS PACIENTES CON CÁNCER.

Se realizó un análisis de los factores que podían influir en determinar el servicio hospitalario en el que fallecían los pacientes con cáncer. Para eso, se realizó un primer análisis de los factores de manera aislada, para posteriormente realizar un análisis multivariante de aquellos factores que demostraran una asociación superior a 0,1.

- 1) Sexo: No presenta relación con el servicio hospitalario donde fallecen los pacientes con cáncer, $p > 0,05$.
- 2) Tipo de tumor: se observa una relación, estadísticamente significativa, con una $p < 0,01$, y una asociación con un valor muy próximo a 3. Se analizaron los tumores de forma individual, y se obtuvieron los siguientes resultados:
 - a) Los tumores de estómago, páncreas, y tumor maligno de riñón, no muestran ninguna relación, estadísticamente significativa ($P > 0,05$), con el servicio hospitalario donde se produce el éxitus.
 - b) Los tumores colorrectales, de hígado y vías biliares, próstata y vejiga, tienen una relación, con el servicio hospitalario donde se produce el fallecimiento, estadísticamente significativa ($p > 0,01$), pero con una asociación entre variables muy débil ($< 0,1$).
 - c) Los tumores de ovario y encéfalo, presentan una relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$) pero con una asociación débil ($< 0,2$).

- d) Los tumores de pulmón, mama y hematológicos, presentan una relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$) con una asociación entre variables $> 0,2$.
- 3) Edad: presenta una relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$), con un valor de asociación $> 0,2$. Cuando estudiamos la edad por grupos observamos los siguientes resultados:
- a) Los tramos de edad comprendidos entre 0 y 29 años, no presentan una relación estadísticamente significativa ($p > 0,05$)
 - b) Los tramos de edad comprendidos entre 30 y 44 años, y entre 65 y 84 años, presentan una relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$), y una asociación < 2 .
 - c) Los tramos comprendidos entre 45 y 64 años, y los mayores de 84 años, presentan una relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$) y un valor de asociación > 2 .
- 4) Estado civil: muestra una relación estadísticamente significativa, con una $p < 0,01$, y una asociación entre variables $> 0,1$. Cuando analizamos el estado civil separando los diferentes estados civiles en los que se pueden encontrar los pacientes, nos encontramos con los siguientes resultados:
- a) Los pacientes que se encuentran solteros, no presentan ninguna relación estadísticamente significativa con el servicio hospitalario donde se produce el fallecimiento ($p > 0,05$)

- b) Los pacientes separados/divorciados, presentan una relación estadísticamente significativa ($p > 0,01$), pero con un valor de asociación entre las variables $< 0,1$.
 - c) Los pacientes casados/as y viudos/as, presentan una relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$) con un valor de asociación entre las variables $> 0,1$.
- 5) Paciente institucionalizado: esta variable tiene una relación, estadísticamente significativa ($p < 0,01$) con el servicio hospitalario donde se produce el fallecimiento del paciente con cáncer, con una asociación entre variables $= 0,1$.
- 6) La asistencia por equipo específico de cuidados paliativos (hospitalario y hospitalario+equipo de soporte domiciliario de cuidados paliativos): presenta una relación estadísticamente significativa, con una $p < 0,01$, y una asociación entre variables de 1.
- 7) Asistencia por equipo de soporte de cuidados paliativos domiciliarios: presenta una relación estadísticamente significativa con el servicio hospitalario donde fallecen los pacientes, con una $p < 0,01$, y una asociación entre variables $> 0,2$.
- 8) Distancia del lugar de residencia al servicio hospitalario de referencia: muestra una relación estadísticamente significativa, con una chi-cuadrado de 94,939, una $p < 0,01$, y una asociación $< 0,1$. Cuando analizamos la distancia por tramos, tampoco observamos una asociación $> 0,1$ en ninguno de los tramos.

- 9) Residencia en zona rural o capital: muestra una relación estadísticamente significativa, con una chi-cuadrado de 51,931, una $p < 0,01$ y una asociación $< 0,1$.

ANÁLISIS MULTIVARIANTE DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN EL SERVICIO HOSPITALARIO DONDE FALLECEN LOS PACIENTES CON CÁNCER.

Las variables analizadas fueron las siguientes: edad, estado civil, tipo de tumor, asistencia por equipo específico de cuidados paliativos hospitalarios, y lugar de residencia en el momento del fallecimiento. Los pacientes analizados fueron 6.244 pacientes, de los cuales, 2.303 (36,9%) fallecieron en el servicio de oncología, 1.165 (18,7%), fallecieron en el servicio de cuidados paliativos, y 2.776 (44,5%) fallecieron en el resto de servicios hospitalarios.

El análisis multivariante nos lleva a una predicción del 79,3%, con un error del 20,7%. La predicción del fallecimiento en el Servicio de cuidados paliativos es del 100%, mientras que esa predicción baja al 80,9% en el resto de servicios y al 67% en el servicio de oncología. El árbol presenta una profundidad de 5 niveles con un total de 25 nodos terminales (Figura 28).

El factor pronóstico más importante, para predecir el servicio de fallecimiento de los pacientes oncológicos, es la asistencia o no por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario (nodo 0) Figura 28a:

- 1) El 100% de los pacientes que fallecen en el hospital y que han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalarios fallecen en el servicio de cuidados paliativos (nodo 2). Siendo nodo terminal en esta rama
- 2) El 54,7% de los pacientes, que fallecen en el hospital y que no han sido atendidos por un equipo específico hospitalario de cuidados paliativos (nodo 1), fallecen en un servicio diferente al servicio de oncología. En esta rama, el segundo factor en importancia, para determinar el servicio hospitalario donde fallecen nuestros pacientes, es el tipo de tumor (Figura 28b):

- a) El 62% de los pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo hospitalario específico de cuidados paliativos, y que presentan Tumores de páncreas o tumores no clasificados, (nodo 3) fallecen en servicios distinto al servicio de oncología. En esta rama, el tercer factor en importancia es la edad:
- i) El 67,8% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo hospitalario específico de cuidados paliativos, que presentan Tumores de páncreas o tumores no clasificados y con edades comprendidas entre 65 y 84 años, (nodo 11) fallecen en servicios diferentes al servicio de oncología (Figura 28c). En esta rama, el cuarto factor en importancia es el estado civil:
- (1) El 64,8% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo hospitalario específico de cuidados paliativos, que presentan Tumores de páncreas o tumores no clasificados, con edades comprendidas entre 65 y 84 años, y que se encuentran solteros/as, separados/divorciados, casados/as (nodo 28), fallecen en servicios diferentes al servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.
- (2) El 78,9% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo hospitalario específico de cuidados paliativos, que presentan Tumores de páncreas o tumores no clasificados, con edades comprendidas entre 65 y 84 años, y que se encuentra viudos/viudas, (nodo 29), fallecen en servicios diferentes al servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.
- ii) El 90,7% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo hospitalario específico de cuidados paliativos, que presentan Tumores de páncreas o tumores no clasificados y con

edades iguales o superiores a los 85 años (nodo 12), fallecen en servicios diferentes al del servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama

iii) El 59,9% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo hospitalario específico de cuidados paliativos, que presentan Tumores de páncreas o tumores no clasificados, con edades comprendidas entre 45 y 64 años, (nodo 13) fallecen en el servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.

iv) El 79,2% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo hospitalario específico de cuidados paliativos, que presentan Tumores de páncreas o tumores no clasificados y con edades comprendidas entre los 15 y los 44 años (nodo 14), fallecen en el servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama

b) El 52% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, y que presentan tumores colorrectales, o gástricos, o tumores malignos del riñón (nodo 4) fallecen en un servicio distinto del servicio de oncología (Figura 28c). En esta rama, el tercer factor en importancia, para determinar el servicio hospitalario de fallecimiento, es la edad:

i) El 54,7% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores colorrectales, o gástricos, o tumores malignos del riñón, y que tienen una edad comprendida entre 65 y 84 años, (nodo 15) fallecen en servicios diferentes del servicio de oncología. En esta rama, el cuarto factor en importancia es el lugar de residencia:

- (1) El 61,3% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores colorrectales, o gástricos, o tumores malignos del riñón, que tienen una edad comprendida entre 65 y 84 años, y que residen en el medio rural (nodo 30), fallecen en servicios diferentes al del servicio de oncología. En esta rama, el quinto factor en importancia es el estado civil:
- (a) El 56,3% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores colorrectales, o gástricos, o tumores malignos del riñón, que tienen una edad comprendida entre 65 y 84 años, que residen en el medio rural, y que se encuentran solteros/as, separados/divorciados, casados/as (nodo 36), van a fallecer en servicios diferentes al servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.
- (b) El 76,5% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores colorrectales, o gástricos, o tumores malignos del riñón, que tienen una edad comprendida entre 65 y 84 años, que residen en el medio rural, y que se encuentran viudos/viudas (nodo 37), van a fallecer en servicios diferentes al servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.
- (2) El 52,6% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores colorrectales, o gástricos, o tumores malignos del riñón, que tienen una edad comprendida

entre 65 y 84 años, y que residen en la capital (nodo 31), van a fallecer en el servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.

ii) El 90,9% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores colorrectales, o gástricos, o tumores malignos del riñón, y que tienen una edad igual o superior a los 85 años (nodo 16), fallecen en un servicio distinto al servicio de oncología. El cuarto factor en importancia, en esta rama, es el estado civil:

(1) El 95,1% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores colorrectales, o gástricos, o tumores malignos del riñón, que tienen una edad igual o superior a los 85 años, y que se encuentran solteros/as, separados/divorciados, casados/as (nodo 32), van a fallecer en servicios diferentes al servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.

(2) El 82,9% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores colorrectales, o gástricos, o tumores malignos del riñón, que tienen una edad igual o superior a los 85 años, y que se encuentran casados/as (nodo 33), va a fallecer en servicios diferentes al del servicio de oncología.

iii) El 80% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores colorrectales, o gástricos, o tumores malignos del riñón, y que tienen una edad comprendida entre 15 y 64 años, (nodo 17), fallecen en el servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.

- c) El 67,7% de los pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico hospitalario de cuidados paliativos y que presentan un Tumor de pulmón (nodo 5), fallecen en el servicio de oncología (Figura 28d). En esta rama, el tercer factor en importancia es la edad:
- i) El 62,9% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico hospitalario de cuidados paliativos, que presentan un Tumor de pulmón, y que tienen una edad comprendida entre los 65 y 84 años, (nodo 18) fallecen en el servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama
 - ii) El 90,5% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico hospitalario de cuidados paliativos, que presentan un Tumor de pulmón, y que tienen una edad igual o superior a los 85 años, (nodo 19) fallecen en un servicio distinto al servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.
 - iii) El 84,5% de los pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico hospitalario de cuidados paliativos, que presentan un Tumor de pulmón, y que tienen una edad comprendida entre 30 y 64 años (nodo 20) fallecen en el servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama
- d) El 71,2% de los pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario y que presentan tumores de próstata, o encéfalo o vejiga, (nodo 6) fallecen en un servicio distinto del servicio de oncología (Figura 28d). En esta rama, el tercer factor en importancia, para determinar el servicio hospitalario de fallecimiento, es la edad:

- i) El 69,1% de los pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores de próstata, o encéfalo o vejiga, y que tienen una edad comprendida entre los 65 y 84 años, (nodo 21) fallecen en un servicio distinto del servicio de oncología. En esta rama, el cuarto factor en importancia, es el lugar de residencia:
 - (1) El 76,5% de los pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores de próstata, o encéfalo o vejiga, que tienen una edad comprendida entre los 65 y 84 años, y que residen en el medio rural, (nodo 34) fallecen en un servicio distinto del servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama
 - (2) El 59,5% de los pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores de próstata, o encéfalo o vejiga, que tienen una edad comprendida entre los 65 y 84 años, y que residen en la capital, (nodo 35) fallecen en un servicio distinto del servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama
- ii) El 92,3% de los pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores de próstata, o encéfalo o vejiga, y que tienen una edad comprendida entre los 15 y 29 años o superior a 84, (nodo 22) fallecen en un servicio distinto del servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.
- iii) El 52,1% de los pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores de próstata, o encéfalo o vejiga, y que tienen

una edad comprendida entre 30 y 64 años, (nodo 23) fallecen en un servicio distinto del servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.

- e) El 100% de los pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario y que presentan tumores hematológicos (nodo 7), fallecen en otros servicios diferentes al servicio de oncología (servicio de hematología). Es nodo terminal en esta rama (Figura 28d).
- f) El 87,7% de las pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario y que presentan tumores de mama, (nodo 8) fallecen en el servicio de oncología (Figura 28e). En esta rama, el tercer factor en importancia, a la hora de pronosticar el servicio hospitalario donde van a fallecer los pacientes con cáncer, es la edad:
 - i) El 78,8% de las pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores de mama, y que tienen edades superiores a 64 años, (nodo 24) van a fallecer en el servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.
 - ii) El 97,9% de las pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores de mama, y que tienen edades comprendidas entre los 30 y 64 años, (nodo 24) fallecen en el servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.

g) El 79,7% de las pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario y que presentan tumores de ovario, (nodo 9), van a fallecer en el servicio de oncología (Figura 28e). En esta rama, el tercer factor en importancia, para pronosticar el servicio hospitalario de fallecimiento de los pacientes oncológicos, es el estado civil:

(1) El 62,7% de los pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores de ovario, y que se encuentran solteras, separadas/divorciadas, o viudas (nodo 27), fallecen en el servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.

(2) El 90,2% de las pacientes, que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, que presentan tumores de ovario, y que se encuentran casadas (nodo 26), fallecen en el servicio de oncología. Es nodo terminal en esta rama.

h) El 82,5% de los pacientes que fallecen en el hospital, que no han sido atendidos por un equipo hospitalario específico de cuidados paliativos, y que presentan Tumores de hígado y vías biliares, (nodo 10) fallecen en servicios distintos a oncología (Figura 28e). Es nodo terminal en esta rama.

DISCUSIÓN

OBJETIVO 1

En un trabajo de Gomes e Higginson (67), observaron que el 53% de los fallecimientos, ocurridos en Inglaterra y Gales, aparecían en edades superiores a los 64 años. En España, este porcentaje se eleva al 77,4%, en el año 2008 (68), y en Salamanca, en el mismo año, alcanza el 87,46%. Si observamos el porcentaje de fallecimientos globales, en España, por encima de los 85 años, en el mismo año (2008), vemos que es del 24,11%, mientras que, en Salamanca, este porcentaje se eleva al 45,2%. Estos datos nos demuestran que Salamanca es una provincia muy envejecida, con un índice de envejecimiento de 184,69, frente al 105,25 del estado español (69). Estos datos, hacen que Salamanca tenga connotaciones diferentes en el área de salud, y concretamente en la mortalidad. Debido a este envejecimiento de la población y, por tanto, a la disminución de la población en la provincia, se observa una disminución del total de fallecimientos en nuestra provincia de un 0,7%, con una tendencia a la disminución en varones, y una estabilización en las mujeres (Figura 29). Sin embargo, observamos una tendencia al aumento de fallecimientos, por cáncer, tanto en los varones como en las mujeres (Figura 30). Por el contrario, el número de fallecimientos por enfermedades no oncológicas, tienen una tendencia a la disminución, a lo largo del periodo estudiado, en varones, tendiendo a la estabilización en las mujeres (Figura 31).

Numerosos estudios demuestran que la mayoría de los pacientes prefieren morir en su domicilio (70–77). Sin embargo, esto no sucede así, y la mayoría de los pacientes con cáncer fallecen en el hospital. En nuestro trabajo, el 46,32% de los pacientes, de forma global, fallecían en el hospital, el 37,97% lo hacían en el domicilio, y el 16,58% lo hacían en una residencia de ancianos (Tabla 19). Por edades, se observaba un aumento de los fallecimientos en domicilio a medida que se producía un aumento en la edad. Así, se observa que los fallecimientos

en domicilio pasan del 38,34%, en pacientes de 30 a 44 años, al 41,75% en pacientes mayores de 84 años. Nuestros datos difieren de los estudios realizados por otros autores: Dasch (78), en el 2015 publica un estudio, realizado en una provincia de Alemania, donde analiza las tendencias del lugar de fallecimiento de la población, y refiere que el porcentaje de pacientes que fallece en el domicilio disminuye del 27,5%, en el 2001, al 23% en el 2011. Así mismo, el porcentaje de pacientes que fallecen en una residencia de ancianos se eleva del 12,2%, en el 2001, al 19%, en el 2011. Ramón et al (79) realizó un estudio sobre la mortalidad de pacientes mayores de 64 años en Cataluña, y obtuvo que el 52% de los individuos fallecieron en el hospital, el 22% en el domicilio y el 16% en un centro socio sanitario; por otra parte, Jayaraman (80), en otro estudio realizado sobre el lugar de fallecimiento de la población general, en la provincia canadiense de British Columbia, observó que el 16.5% de los fallecimientos ocurrió en el domicilio, el 29.0% en residencia de ancianos, el 51.0% en el hospital y 3.5% ocurrió en otros lugares. Además, observo que los fallecimientos en el domicilio disminuían desde un 28,7% en los menores de 50 años, a un 11,2% en los mayores de 80, y existía un aumento de la mortalidad en las residencias de ancianos, que iba desde el 6,9%, en menores de 50 años, a un 51,8% en los mayores de 80 años; en el estudio de Ruiz-Ramos (81), realizado en la Comunidad autónoma de Andalucía, donde estudio la mortalidad en esa comunidad, observó que el 61% de los pacientes fallecía en el hospital, el 31% lo hacían en el domicilio y el 8% en hospitalización domiciliaria. Ruiz-Ramos, en su estudio, no diferencia si los pacientes fallecieron en domicilio o en residencia de ancianos. En nuestro estudio observamos cifras inferiores, en los fallecimientos hospitalarios, que las suministradas por los autores antes referenciados.

Por otra parte, los resultados de los fallecimientos por cáncer, en nuestro estudio, nos mostraban que el 59,79% de los pacientes fallecían en el hospital, el 31,15% lo hacían en el domicilio, y el 9,06% en una residencia de ancianos. Nuestros resultados coinciden con los aportados por Cohen (82), que realizó un

estudio de la mortalidad por cáncer en 6 países (Bélgica, Italia, Holanda, Noruega, Inglaterra y Gales) y observó que los fallecimientos, por cáncer, en el domicilio variaban del 13% (en Noruega) al 45% (en Holanda). En el estudio de Alonso-Babarro (52), que realizó en dos áreas de Madrid que se diferenciaban por contar o no con un Equipo de soporte de cuidados paliativos domiciliarios (ESCPD), los fallecimientos en domicilio variaban del 13% en el área que no contaba con ESCPD al 20,8% del área que si contaba dicho equipo. Estos resultados, están muy por debajo de los obtenidos en nuestro estudio, que contamos con un porcentaje de fallecimientos en domicilio del 31,15%. Se observa que el porcentaje de fallecimientos, en hospital, de los pacientes con cáncer ha ido aumentando a lo largo del periodo estudiado, disminuyendo los fallecimientos en domicilio (Figura 24).

OBJETIVO 2

En nuestro trabajo, estudiamos 9 variables epidemiológicas y demográficas, que se podían asociar con el lugar de fallecimiento en los pacientes con enfermedad oncológica:

1. El sexo: Aunque presentaba una relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$), la asociación entre el sexo y el lugar de fallecimiento es muy débil (0,031). En nuestro estudio, vemos que los varones tienen una mayor probabilidad de fallecer en el hospital con relación a las mujeres. Estos datos coinciden con los datos facilitados por Cohen (82) de Italia donde los varones tienen una mayor probabilidad de fallecer en el hospital, y está en contradicción con los valores de Holanda, Inglaterra, y Gales donde los varones tienen una mayor probabilidad de fallecer en el domicilio. Por otro lado, Burgue (83), Guisquet (84), y Alonso-Barrado no encuentran relación significativa ($OR=1$) entre el sexo y el lugar de fallecimiento. El sexo no parece ser un factor predictivo a la hora de determinar el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer, aunque si hay que destacar, que

existen diferencias en cuanto al sexo, entre los países mediterráneos frente a los países nórdicos y anglosajones. En los países mediterráneos la mayor probabilidad de fallecer en el hospital la tienen los varones, mientras que en los países nórdicos y anglosajones esa mayor probabilidad de fallecer en el hospital aparece en las mujeres.

2. Tipo de tumor: Se puede considerar como un factor pronóstico en determinar el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer, con una asociación $>0,1$. En el estudio de los tumores de forma individual, sólo los tumores de hígado, vías biliares, pulmón, ovario, encéfalo, hematológicos y próstata, presentaban una relación estadísticamente significativa, teniendo sólo el de próstata una asociación $>0,1$. El resto de tumores no presentaban una relación estadísticamente significativa con el lugar de fallecimiento de los pacientes oncológicos. Todos los tumores tenían una mayor probabilidad de fallecer en el hospital ($OR>1$), excepto los tumores de próstata, y los tumores del encéfalo, que presentaban una mayor probabilidad de fallecer en el domicilio. En el estudio de Cohen, se dividen los tumores por sistemas (cabeza y cuello, gastrointestinales, respiratorios, mama, genitourinarios, sistema nervioso central y hematológicos) encontrando una mayor probabilidad de fallecer en el hospital en todas las localizaciones y países, excepto en los tumores hematológicos. En cuanto a los resultados de los tumores hematológicos, en nuestro estudio la probabilidad de fallecer en el hospital es casi el doble que la de los tumores no hematológicos. Como hemos visto, estos resultados difieren de los encontrados en el trabajo de Cohen, aunque sí que son similares a los encontrados por Howell (85), en un metaanálisis en el que comparaba el lugar de fallecimiento de los pacientes con tumores hematológicos, frente a tumores no hematológicos, observando que, los pacientes con tumores hematológicos, tenían el doble de posibilidades de fallecer en el hospital que los pacientes con tumores sólidos. En el estudio de Alonso-Barrado, se realiza la misma división que en el trabajo de Cohen, y no se obtiene una relación estadísticamente significativa.

3. Edad: La edad, como factor pronóstico para determinar el lugar de fallecimiento de los pacientes oncológicos, presenta una relación estadísticamente significativa, con una $p < 0,01$ y un valor de asociación $> 0,2$. Al agrupar las edades en 6 grupos, observamos que solamente los pacientes con edades comprendidas entre los 45 y 64 años, así como los mayores de 84 años, presentaba un valor de asociación entre 0,1 y 0,2 para el grupo de 45 a 64 años y $> 0,2$, para el grupo de mayores de 84 años. El resto de edades presentaban un valor de asociación entre la edad y el lugar de fallecimiento $< 0,1$. Todas las edades, presentaban una mayor probabilidad de fallecer en el hospital con una OR $> 0,1$, siendo de 5,403 en el grupo de 15-29 años (IC 1,902-15,346) de 3,103 en el grupo de 30 a 44 años (2,26-4,26), y 2,876 en el grupo de 45 a 64 años. Solamente el grupo de mayores de 84 años presentaban una mayor probabilidad de fallecer en el domicilio, con una OR hospital vs domicilio $< 0,1$ (0,297, con IC 0,27-0,327). Cohen, en su estudio (82), dividió a los pacientes en 6 grupos (de 0 a 49 años, de 50 a 59 años, de 60 a 69 años, de 70 a 79 años, de 80 a 89 años, y $>$ de 89 años), obteniendo que en Italia, todos los grupos tenían una mayor probabilidad de fallecer en el hospital, mientras que Holanda, Noruega, Inglaterra y Gales presentaban mayor probabilidad de fallecer en el domicilio. Por otra parte, Alonso-Barrado (52) dividió a los pacientes en tres grupos ($<$ de 65 años, entre 65 y 80 años, y $>$ de 80 años) no encontrando relación estadísticamente significativa en ninguno de estos grupos. Es importante la división por edades a la hora de realizar el análisis de esta variable como factor pronóstico. Nosotros dividimos los pacientes en estos grupos, teniendo en cuenta la dinámica familiar. El grupo de 0 a 14 años, los considerábamos como el grupo de la infancia, el grupo de 15 a 29 años, era el grupo de adolescentes y jóvenes. El grupo de 30 a 44 años eran el grupo de pacientes adultos jóvenes, el grupo de 45 a 64 años era el grupo de adultos mayores, el grupo de 65 a 84 años, era el grupo de pacientes que consideramos como grupo de prevejez, y los mayores de 84 años, era el grupo que considerábamos como ancianos.

4. Estado civil: El estado civil, como factor pronóstico del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer, presentaba una relación estadísticamente con una $p < 0,01$, y un grado de asociación $> 0,1$. Al separar los diferentes estados civiles, los pacientes separados/divorciados no presentaban una relación estadísticamente significativa con el lugar de fallecimiento ($p > 0,05$), siendo estos resultados similares a los encontrados por Cohen en su trabajo. En los estudios de Ramón, Ruiz y Alonso-Barrado no se estudiaba el estado civil como factor pronóstico del lugar de fallecimiento de los pacientes. Los pacientes solteros tenían una mayor probabilidad de fallecer en el domicilio, aunque con un valor de asociación $< 0,1$. Estos resultados coinciden con los de Bélgica y Noruega, del trabajo de Cohen, y difieren de los resultados de Italia y Holanda, donde se observa una mayor probabilidad de fallecer en el hospital de los pacientes solteros. Los pacientes casados/as y viudos/as, tienen una relación estadísticamente significativa con el lugar de fallecimiento, con un valor de asociación $> 0,1$, y una mayor probabilidad de fallecer en el hospital de los pacientes casados/as (OR 1,959, con un IC de 1,811-2,119) frente a una mayor probabilidad de fallecer en el domicilio de los pacientes viudos/as, OR hospital vs domicilio de 0,472 (IC 0,432-0,515). Nuestros resultados difieren del trabajo de Cohen, donde vemos una mayor probabilidad de fallecer en el domicilio de los pacientes casados/as, en todos los países, mientras que la probabilidad de fallecer en el hospital es mayor en los pacientes viudos/as.
5. Paciente institucionalizado: la presencia de pacientes institucionalizados o no, tiene una relación estadísticamente significativa con el lugar de fallecimiento, con un valor de asociación $> 0,3$. En nuestro trabajo, se observa que la mayoría de los pacientes institucionalizados, va a fallecer en la propia residencia. En un trabajo publicado por Kalseth (86) en el 2017, donde estudiaba la mortalidad en Noruega durante el periodo 1987-2011, observa que hay un incremento del número de fallecimientos en las residencias de ancianos, que va de un 29,5% en 1987, a un 45,5% en 2011. En otro trabajo

realizado por Van Rensbergen (87) en el 2006, refiere que el 28% de los pacientes fallecen en residencias de ancianos, frente al 22% que fallecen en su domicilio y el 50% que fallecen en el hospital. En nuestros datos, observamos que el porcentaje de fallecimientos en una residencia de ancianos es inferior a los trabajos anteriores ya que, en nuestro estudio, el porcentaje de fallecimientos en una residencia de ancianos es del 9,06%.

6. Asistencia por equipos específicos de cuidados paliativos: es un factor que presenta una relación estadísticamente significativa con el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer, con un valor de asociación $>0,2$ tanto para los equipos de soporte domiciliario como para los equipos específicos de cuidados paliativos hospitalarios. En nuestro estudio, los pacientes atendidos por un equipo de soporte domiciliario de cuidados paliativos tienen una mayor probabilidad de fallecer en el domicilio, que los pacientes que no reciben esta asistencia. Son numerosos los estudios que demuestran que la presencia de un equipo de soporte domiciliario de cuidados paliativos va a favorecer el fallecimiento en el domicilio, de los pacientes con cáncer. Prioleau (88), en un estudio realizado en New York, sobre 183 pacientes que recibieron un programa de cuidados paliativos observó que el 56% de los pacientes fallecían en el domicilio, frente a un 15% que fallecían en hospices, y 28% que fallecieron en el hospital. Por otra parte, Chen (89), publicó en el 2016 un estudio donde relacionaba el efecto de factores socioeconómicos, sobre el lugar del fallecimiento, con la asistencia por equipos especializados de cuidados paliativos, y observó que cuando los pacientes tenían asistencia especializada por un equipo de cuidados paliativos, la influencia de los factores socioeconómicos, sobre el lugar de fallecimiento, desaparecía. En un trabajo, publicado por Paris (90) en el 2014, observó que la asistencia por parte de un equipo de cuidados paliativos domiciliarios, se asoció con un aumento de la utilización de hospicios, la disminución de la probabilidad de morir en un hospital de agudos y el aumento de la probabilidad de morir en domicilio. Por otra parte, Arnold (77)

realizó un trabajo para ver las preferencias del lugar de fallecimiento, y donde se producía este, en pacientes que habían estado ingresados o no en una unidad de cuidados paliativos hospitalarios. Observó, que el 80% de los pacientes que nunca habían estado ingresados en una unidad de cuidados paliativos hospitalarios, querían morir en casa. Por el contrario, el 79% de los que tenían al menos un ingreso en una unidad de cuidados paliativos hospitalarios, quería morir en dicha unidad. Los pacientes que no tenían una preferencia sobre el lugar de fallecimiento, tenían tres veces más probabilidades de morir en el hospital de agudos.

7. Lugar de residencia: presenta una relación estadísticamente significativa con el lugar de fallecimiento, con una mayor probabilidad de fallecer en el domicilio para los pacientes que residen en el medio rural, frente a los que residen en la capital. A medida que la distancia al hospital de referencia va aumentando, también va aumentando la probabilidad de fallecer en el domicilio, aunque en este caso, la variable distancia al hospital de referencia no presenta un valor de asociación $>0,1$. Rainsford (91), en una revisión publicada en el 2016 observó que el lugar preferido para el fallecimiento, en los pacientes del medio rural, era el domicilio, frente a los pacientes del medio urbano, que preferían fallecer en el hospital. Lavergne (92), observó que los pacientes que recibían asistencia por un equipo de cuidados paliativos tenían mayor probabilidad de fallecer en el domicilio, pero que cuando la distancia del lugar de residencia a un equipo de cuidados paliativos aumentaba, la probabilidad de fallecer en un hospital era mayor. En Salamanca no se observa esta diferencia, puesto que la cobertura de asistencia de cuidados paliativos domiciliarios es del 100% de la provincia y, por este motivo, sí que se observa una mayor probabilidad de fallecer en el domicilio cuando la distancia al hospital de referencia es mayor.

Por lo tanto, en nuestro trabajo hemos observado que la edad, el tipo de tumor, el estado civil, la institucionalización del paciente en una residencia de

ancianos y la asistencia por un equipo de cuidados paliativos domiciliarios, presentan una relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$), como factores pronósticos, con el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer, aunque la asociación es débil. El sexo, aunque presenta una relación estadísticamente significativa, con el lugar de fallecimiento, tiene una asociación muy débil.

Cuando realizamos el estudio de los factores mediante la técnica de Chi-squared Automatic Interaction Detection (CHAID) para la predicción del lugar de fallecimiento, observamos los siguientes resultados:

1. El principal factor pronóstico para predecir el lugar de fallecimiento de un paciente oncológico es que el paciente esté institucionalizado o no.
2. En los pacientes no institucionalizados, el principal factor pronóstico es la asistencia por un equipo de soporte de cuidados paliativos domiciliarios.
3. 6 de cada 10 pacientes con cáncer van a fallecer en el hospital.
4. 9 de cada 10 pacientes, con enfermedad oncológica que residen en una residencia de ancianos, van a fallecer en la propia residencia. El tipo de tumor va a ser importante en estos pacientes, ya que los que padecen tumores de hígado y vías biliares, tumores de pulmón, tumores de ovario, tumores de encéfalo, y tumores hematológicos, van a tener más probabilidades de fallecer en el hospital que los que padecen cáncer de próstata.
5. 6 de cada 10 pacientes, con enfermedad oncológica, que residen en su domicilio habitual, van a fallecer en el hospital.
6. 6 de cada 10 pacientes atendidos por un equipo de soporte domiciliario de cuidados paliativos, van a fallecer en el domicilio. La mayor probabilidad de fallecer en el domicilio (7 de cada 10 pacientes), la tienen aquellos pacientes independientemente de la enfermedad oncológica, y del estado civil, mayores de 85 años, que residen en su domicilio y que son atendidos por un equipo de cuidados paliativos domiciliarios. Estos datos están en consonancia con los datos aportados por Pivodic (93), en un estudio sobre la mortalidad en 14 países, donde demuestra que el lugar de fallecimiento de los pacientes con

cáncer, está más influenciado por políticas sanitarias que atienden los cuidados al final de la vida, que por factores sociodemográficos.

7. La mayor probabilidad de fallecer en el hospital (9 de cada 10 pacientes) la tienen aquellos pacientes, independientemente del sexo, estado civil y tipo de tumor, que residen en Salamanca capital, que tienen una edad entre 45 y 64 años, y que no son atendidos por un equipo de soporte de cuidados paliativos domiciliarios.
8. En los pacientes que residen en su domicilio y que no son atendidos por un equipo de soporte de cuidados paliativos domiciliarios, la mayor probabilidad de fallecer en el domicilio (7 de cada 10 pacientes), son aquellos que residen en el medio rural, que presenta un tumor de próstata, y que tienen una edad superior a los 84 años, independientemente del estado civil.

Con este modelo predecimos el 72,1% de las veces el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer, con un margen de error del 27,9% (Tabla 21). El porcentaje de acierto es del 80% en los pacientes que fallecen en el hospital, disminuyendo al 59,2% en los pacientes que fallecen en el domicilio.

OBJETIVO 3

En nuestro trabajo, valoramos 7 variables epidemiológicas y demográficas, que se podían asociar con el lugar de fallecimiento en los pacientes con enfermedad no oncológica:

1. Sexo: presenta una asociación estadísticamente significativa con el lugar de fallecimiento de los pacientes sin enfermedad oncológica, con un valor de asociación $>0,1$. El sexo, en los pacientes no oncológicos presenta una mayor carga a la hora de determinar el lugar de fallecimiento, que en los pacientes oncológicos.
2. Edad: tienen una relación, estadísticamente significativa, con un valor de asociación $>0,3$. Esta asociación es más importante a partir de los 44 años.

3. Tipo de enfermedad: se observó que tenía una relación estadísticamente significativa, y que eran las enfermedades respiratorias y digestivas, las que tenían mayor probabilidad de fallecer en el hospital, mientras que eran la enfermedad de Alzheimer y otras demencias las que tenían más posibilidades de fallecer en el domicilio o en una residencia de ancianos.
4. Estado civil: los pacientes que tenían más posibilidades de fallecer en el hospital eran los pacientes que se encontraban casados/as, mientras que los pacientes con más probabilidad de fallecer en el domicilio eran los pacientes viudos/as.
5. Pacientes institucionalizados: Presentaba una relación estadísticamente significativa con una asociación moderada con el lugar de fallecimiento.
6. La distancia al hospital de referencia y el residir en el medio rural o urbano, también presentaban relación estadísticamente significativa con el lugar de fallecimiento.

Cuando realizamos el estudio de los factores mediante la técnica de Chi-squared Automatic Interaction Detection (CHAID) para la predicción del lugar de fallecimiento, observamos los siguientes resultados:

1. 6 de cada 10 pacientes, que presentan enfermedades no oncológicas, van a fallecer en el domicilio.
2. El principal factor pronóstico, para predecir el lugar de fallecimiento de los enfermos no oncológicos, es la institucionalización del paciente.
3. 9 de cada 10 pacientes institucionalizados, van a fallecer en la residencia de ancianos. Los que tienen más posibilidades de fallecer en la residencia de ancianos, son los pacientes que tienen la residencia en el medio rural, independientemente del sexo y la edad, y que padecen una enfermedad de Alzheimer u otra demencia, mientras que, los que tienen menos posibilidades de fallecer en la residencia (7 de cada 10 pacientes), son aquellos con una edad comprendida entre los 45 y 84 años, que presentan enfermedades del

sistema excretor, respiratorias, síndromes mielodisplásicos o tumores de origen incierto.

4. 5 de cada 10 pacientes no institucionalizados, y que viven en su residencia habitual, van a fallecer en el hospital. De estos, los que tienen más posibilidades de fallecer en el hospital (8 de cada 10 pacientes) son aquellos con edades inferiores a los 85 años y que presentan enfermedades digestivas, independientemente del lugar de residencia y del estado civil. Por el contrario, los pacientes que presentan más posibilidades de fallecer en el domicilio (7 de cada 10 pacientes), serían aquellos que presentan una enfermedad de Alzheimer, u otras demencias, independientemente de la edad, sexo, lugar de residencia y estado civil.

Con este modelo predecimos el 71% de las veces el lugar de fallecimiento de los pacientes con enfermedad no oncológica, con un margen de error del 29% (Tabla 22). El porcentaje de acierto es del 79,8% en los pacientes que fallecen en el domicilio, disminuyendo al 59,3% en los pacientes que fallecen en el hospital.

OBJETIVO 4

En nuestro trabajo, valoramos 9 variables sociodemográficas, que se podían asociar con el servicio hospitalario donde podía fallecer el paciente con cáncer: Edad, sexo, tipo de tumor, estado civil, lugar de residencia, asistencia por un equipo específico de cuidados paliativos domiciliario, asistencia por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, distancia al hospital de referencia desde el lugar de residencia. Se obtuvieron los siguientes resultados:

1. 4 de cada 10 pacientes con cáncer, van a fallecer fuera de los servicios de oncología o cuidados paliativos.
2. El 100% de los pacientes que son atendidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalarios, va a fallecer en ese servicio.

3. Del resto de pacientes que no fallecen en un servicio de cuidados paliativos, 6 de cada 10 pacientes van a fallecer en un servicio distinto al servicio de oncología
4. Los pacientes que tienen más posibilidades de fallecer en un servicio de oncología son:
 - 4.1. Casi el 100% de las pacientes con cáncer de mama, y que tienen una edad entre 30 y 64 años.
 - 4.2. Un total de 9 de cada 10 mujeres, casadas y con cáncer de ovario, independientemente de la edad.
 - 4.3. Y 8 de cada 10 pacientes que presentan cáncer de pulmón, con una edad entre 30 y 64 años.
5. Los pacientes que tienen más posibilidades de fallecer en un servicio diferente al servicio de oncología son:
 - 5.1. Los pacientes viudos/, solteros/as, separados/divorciados (9 de cada 10 pacientes), que tienen un cáncer de gástrico, o colorrectal, o maligno de riñón o de pulmón y una edad superior a los 84 años.
 - 5.2. Los pacientes con una edad superior a 84 años, y que presentan tumores de páncreas (9 de cada 10) independientemente del sexo, estado civil y lugar de residencia.
 - 5.3. Los pacientes con tumores del hígado y vía biliar (8 de cada 10) independientemente del sexo, estado civil, edad y lugar de residencia.

Con este modelo predecimos el 79,3% de las veces el servicio donde va a fallecer el paciente con cáncer, con un margen de error del 20,7% (Tabla 23). El porcentaje de acierto es del 100% en el servicio de paliativos, del 67% en el servicio de oncología, y del 80,9% en el resto de servicios

CONCLUSIONES

1. Existen factores sociodemográficos que pueden predecir el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer.
2. El principal factor predictivo del lugar de fallecimiento, tanto en los pacientes con cáncer como en los pacientes no oncológicos, es la institucionalización del paciente.
3. En los pacientes oncológicos, que no se encuentran institucionalizados, el principal factor pronóstico para predecir el lugar de fallecimiento de estos pacientes, es la asistencia por un equipo de soporte domiciliario de cuidados paliativos.
4. La totalidad de pacientes que son asistidos por un equipo específico de cuidados paliativos hospitalario, va a fallecer en dicho servicio.
5. Sólo la mitad de los pacientes, que no fallecen en un servicio de cuidados paliativos, va a fallecer en el servicio de oncología.
6. Los pacientes que van a fallecer, con mayor probabilidad, en un servicio de oncología son las mujeres que presentan una edad entre 30 y 64 años y que presenta un cáncer de mama.
7. Los pacientes que van a fallecer, con mayor probabilidad, fuera del servicio de oncología, son aquellos pacientes viudos/as, con una edad superior a los 84 años, y que presentan un tumor colorrectal o gástrico o maligno del riñón.
8. No existen diferencias significativas, en los factores que predicen el lugar de fallecimiento en los pacientes oncológicos, de los pacientes no oncológicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Diccionario de la lengua española [Internet]. Espasa-Calpe; 1981 [citado 16 de abril de 2017]. Disponible en: http://www.academia.edu/download/36422894/Diccionario_de_la_Lengua_Espanola.pdf
2. Cruz Hernández JJ. Lecciones de oncología clínica. Arán Ediciones; 1999.
3. El ciclo celular: características, regulación e importancia en el cáncer - 53d11cc50cf2a7fbb2e61f43.pdf [Internet]. [citado 10 de abril de 2017]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jorge_Reyes_Esparza/publication/255639866_El_ciclo_celular_caracteristicas_regulacion_e_importancia_en_el_cancer/links/53d11cc50cf2a7fbb2e61f43.pdf
4. Wyllie AH. Apoptosis and the regulation of cell numbers in normal and neoplastic tissues: an overview. *Cancer Metastasis Rev.* septiembre de 1992;11(2):95-103.
5. Sen S, D'Incalci M. Apoptosis. Biochemical events and relevance to cancer chemotherapy. *FEBS Lett.* 27 de julio de 1992;307(1):122-7.
6. Thompson HJ, Strange R, Schedin PJ. Apoptosis in the genesis and prevention of cancer. *Cancer Epidemiol Biomark Prev Publ Am Assoc Cancer Res Cosponsored Am Soc Prev Oncol.* diciembre de 1992;1(7):597-602.
7. watermark.pdf [Internet]. [citado 10 de abril de 2017]. Disponible en: <http://appswl.elsevier.es/publicaciones/item/pdf/watermark?idApp=UINPBA000044&piItem=13003498&origen=actasdermo&web=actasdermo&urlApp=http://www.actasdermo.org&estadoItem=S300&idiomaItem=es>
8. OMS | Cuidados paliativos [Internet]. WHO. [citado 18 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs402/es/>
9. Twycross RG. Hospice care -- redressing the balance in medicine. *J R Soc Med.* julio de 1980;73(7):475-81.
10. Riera Palmero J. Aproximación a la historia de la medicina: curso académico 1982-83. Valladolid: Universidad de Valladolid; 1982. 298 p.
11. Corr CA, Corr DM. Hospice care: Principles and practice. 1983 [citado 5 de abril de 2017]; Disponible en: <https://repository.library.georgetown.edu/handle/10822/796380>

12. Twycross R. Medicina paliativa: filosofía y consideraciones éticas. *Acta Bioethica*. 2000;6(1):27–46.
13. Eve A, Smith AM. Survey of hospice and palliative care inpatient units in the UK and Ireland, 1993. *Palliat Med*. enero de 1996;10(1):13-21.
14. Small N, Ahmedzai S, Coyle D, Rice N, Ashworth A, Hennessy S, et al. PP60. Cost and outcome in UK palliative care services. *Eur J Cancer*. 1997;33:S36.
15. Webber J. The evolving role of the Macmillan Nurse. Cancer Relief Macmillan Fund London; 1997.
16. Ford G. Marie Curie Cancer Care and Palliative Care Research—A Personal View [Internet]. SAGE Publications Sage UK: London, England; 1996 [citado 5 de abril de 2017]. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/026921639601000301>
17. Hockley J. The evolution of the hospice approach. New Themes Palliat Care Open Univ Press Buck. 1997;84.
18. Eve A, Smith AM, Tebbit P. Hospice and palliative care in the UK 1994-5, including a summary of trends 1990-5. *Palliat Med*. 1997;11(1):31–43.
19. Sanz J. Bild RE. El paciente en enfermedad terminal. Los intocables de la medicina. Editorial. *Med Clin Barc*. 1985;84:691–693.
20. Centeno Cortés C. Hernán de la Calle S, Arnillas Gómez P. Historia del movimiento hospitalario. El desarrollo de los Cuidados Paliativos en España. *Med Paliativa En Cult Lat Madr Aran*. 1999;301–16.
21. Gómez Sancho M. Manual de la Unidad de Medicina Paliativa del Hospital El Sabinal de Las Palmas de Gran Canaria «Control de síntomas en el enfermo de cáncer terminal». ASTA MÉDICA Madr. 1992;
22. Fontanals MD, Martínez F, Vallès E. Evaluación de la atención sociosanitaria en Cataluña. La experiencia del programa Vida als Anys. *Rev Esp Geratr Gerontol*. 1995; 30:189–98.
23. de servicios de Atención Primaria C. Definiciones, criterios de acreditación, indicadores de cobertura y normas técnicas mínimas. Madr Inst Nac Salud. 1991;
24. Cortés CC. Historia y desarrollo de los cuidados paliativos. *Cuid Paliat E Interv Psicosoc En Enfermos Cáncer Las Palmas ICEPS* [Internet]. 1988 [citado 24 de marzo de 2017]; Disponible en: <http://medicinapaliativa.com/pdf/cap01-12.pdf>

25. Herrero CC, Torrent JC, de Tejerina AMCF, Barón MG, Sanz-Ortiz J, Valentín V. Manual SEOM de cuidados continuos [Internet]. Dispublic; 2004 [citado 23 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.siamisderechos.org/banco/todo/ATT1337027494.pdf>
26. Camps C, Carulla C, Casas A, González Barón M, Sanz J, Valentín V. Guía de práctica clínica en cuidados continuos. Madr SEOM. 2006;
27. Benítez MA, Castañeda P, Gimeno V, Gómez M, Duque A, Pascual L, et al. Documento de Consenso SECPAL-semFYC. Aten Primaria. 1 de enero de 2001;27(2):123-6.
28. Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos. Plan Nacional para el SNS del MSC Madrid; 2008.
29. BOE.es - Documento BOE-A-1999-20638 [Internet]. [citado 23 de abril de 2017]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1999-20638>
30. La Declaración Universal de Derechos Humanos | Naciones Unidas [Internet]. [citado 23 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
31. CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS Y DE LAS LIBERTADES FUNDAMENTALES (CEDH) (Romas, 4 de noviembre de 1950) - Fundación ACCIÓN PRO DERECHOS HUMANOS (www.derechoshumanos.net) [Internet]. [citado 23 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.derechoshumanos.net/Convenio-Europeo-de-Derechos-Humanos-CEDH/>
32. BOE.es - Documento BOE-A-1980-13567 [Internet]. [citado 23 de abril de 2017]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1980-13567>
33. ACNUDH | Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos [Internet]. [citado 23 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CCPR.aspx>
34. ACNUDH | Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales [Internet]. [citado 23 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx>
35. Gómez-Batiste X, Paz S, Porta-Sales J, Espinosa J, Trelis J, Esperalba J. Basic definitions, principles, and concepts on the organization of public health palliative care programmes and services. Barc Catalan Inst Oncol. 2011;

36. Gómez-Batiste X. Sistemas integrales de atención. *Rev Calid Asist.* 1995;6:337–342.
37. Flores L, Centeno C, Hernansanz S, Sanz A, López-Lara F. Directorio de recursos de cuidados paliativos. SECPAL. Madrid: Arán Ediciones; 2002.
38. López-Abente G, Ramis R, Pollán M, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Gómez-Barroso D, et al. Atlas municipal de mortalidad por cáncer en España, 1989-1998. *Madr Inst Salud Carlos III.* 2006;
39. Wheatley VJ, Baker JI. «Please, I want to go home»: ethical issues raised when considering choice of place of care in palliative care. *Postgrad Med J.* 2007;83(984):643–648.
40. Choi J, Miyashita M, Hirai K, Sato K, Morita T, Tsuneto S, et al. Preference of place for end-of-life cancer care and death among bereaved Japanese families who experienced home hospice care and death of a loved one. *Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer.* noviembre de 2010;18(11):1445-53.
41. Townsend J, Frank AO, Fermont D, Dyer S, Karran O, Walgrove A, et al. Terminal cancer care and patients' preference for place of death: a prospective study. *BMJ.* 1 de septiembre de 1990;301(6749):415-7.
42. Hinton J. Patients' attitudes to dying. *Doc Med Ethics.* 1975;(5):Unknown.
43. Choi J, Miyashita M, Hirai K, Sato K, Morita T, Tsuneto S, et al. Preference of place for end-of-life cancer care and death among bereaved Japanese families who experienced home hospice care and death of a loved one. *Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer.* noviembre de 2010;18(11):1445-53.
44. Toyoda Y, Nakayama T, Tsukuma H. [Trends in home deaths among cancer death in Osaka, Japan-1995-2006]. *Gan To Kagaku Ryoho.* julio de 2009;36(7):1131-4.
45. Costa V. The Determinants of Place of Death: An Evidence-Based Analysis. *Ont Health Technol Assess Ser.* 2014;14(16):1-78.
46. Gatrell AC, Harman JC, Francis BJ, Thomas C, Morris SM, McIlmurray M. Place of death: analysis of cancer deaths in part of North West England. *J Public Health Med.* marzo de 2003;25(1):53-8.
47. De Conno F, Caraceni A, Groff L, Brunelli C, Donati I, Tamburini M, et al. Effect of home care on the place of death of advanced cancer patients. *Eur J Cancer.* 1996;32(7):1142–1147.

48. Mann WJ, Loesch M, Shurpin KM, Chalas E. Determinants of home versus hospital terminal care for patients with gynecologic cancer. *Cancer*. 1 de mayo de 1993;71(9):2876-9.
49. Bowling A. The hospitalisation of death: should more people die at home? *J Med Ethics*. septiembre de 1983;9(3):158-61.
50. Millar DG, Carroll D, Grimshaw J, Watt B. Palliative care at home: an audit of cancer deaths in Grampian region. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract*. junio de 1998;48(431):1299-302.
51. Papke J, Koch R. Places of death from cancer in a rural location. *Onkologie*. marzo de 2007;30(3):105-8.
52. Alonso-Babarro A, Astray-Mochales J, Domínguez-Berjón F, Gènova-Maleras R, Bruera E, Díaz-Mayordomo A, et al. The association between in-patient death, utilization of hospital resources and availability of palliative home care for cancer patients. *Palliat Med*. enero de 2013;27(1):68-75.
53. Alonso-Babarro A, Bruera E, Varela-Cerdeira M, Boya-Cristia MJ, Madero R, Torres-Vigil I, et al. Can this patient be discharged home? Factors associated with at-home death among patients with cancer. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 20 de marzo de 2011;29(9):1159-67.
54. Houttekier D, Cohen J, Surkyn J, Deliens L. Study of recent and future trends in place of death in Belgium using death certificate data: a shift from hospitals to care homes. *BMC Public Health*. 13 de abril de 2011;11:228.
55. Acceso a la información del Índice Nacional de Defunciones - Trámites [Internet]. [citado 12 de abril de 2017]. Disponible en: <http://tramites.administracion.gob.es/comunidad/tramites/recurso/acceso-a-la-informacion-del-indice-nacional-de/e4c8175d-2b83-48a8-b9a2-5fa651f83de8>
56. INEbase / Sociedad /Salud /Estadística de defunciones según la causa de muerte / Resultados / Microdatos [Internet]. [citado 12 de abril de 2017]. Disponible en: http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=resultados&secc=1254736195294&idp=1254735573175
57. Correspondencia_Entre_CIE9_Y_CIE10.xls [Internet]. [citado 12 de abril de 2017]. Disponible en: http://www.cie9.com/Correspondencia_Entre_CIE9_Y_CIE10.xls
58. Percy CL, Miller BA, Gloeckler Ries LA. Effect of changes in cancer classification and the accuracy of cancer death certificates on trends in cancer mortality. *Ann N Y Acad Sci*. 1990; 609:87-97; discussion 97-99.

59. Regidor E, Rodríguez C, Ronda E, Gutiérrez JL, Redondo JL. [The quality of the basic cause of death in the Statistical Bulletin of Mortality. Spain, 1985]. *Gac Sanit.* febrero de 1993;7(34):12-20.
60. Pérez-Gómez B, Aragonés N, Pollán M, Suárez B, Lope V, Llácer A, et al. Accuracy of cancer death certificates in Spain: a summary of available information. *Gac Sanit.* diciembre de 2006;20 Suppl 3:42-51.
61. Cirera L, Tormo MJ, Martínez C, Contreras J, García J, Navarro C. [Usefulness of the statistical bulletin of deaths to identify extrahospital deaths in the context of a myocardial infarction population registry]. *Rev Esp Cardiol.* septiembre de 2001;54(9):1041-7.
62. SPSS I, others. IBM SPSS statistics for Windows, version 20.0. N Y IBM Corp. 2011;
63. Ravdin PM, Clark GM, Hilsenbeck SG, Owens MA, Vendely P, Pandian MR, et al. A demonstration that breast cancer recurrence can be predicted by neural network analysis. *Breast Cancer Res Treat.* 1992;21(1):47-53.
64. Árboles de decisión como herramienta en el diagnóstico médico - [muv092c.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2009/muv092c.pdf) [Internet]. [citado 10 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2009/muv092c.pdf>
65. Henrard S, Speybroeck N, Hermans C. Classification and regression tree analysis vs. multivariable linear and logistic regression methods as statistical tools for studying haemophilia. *Haemoph Off J World Fed Hemoph.* noviembre de 2015;21(6):715-22.
66. Lostritto K, Strawderman RL, Molinaro AM. A partitioning deletion/substitution/addition algorithm for creating survival risk groups. *Biometrics.* diciembre de 2012;68(4):1146-56.
67. Gomes B, Higginson IJ. Where people die (1974--2030): past trends, future projections and implications for care. *Palliat Med.* enero de 2008;22(1):33-41.
68. Formulario de consulta a la base mortalidad [Internet]. [citado 15 de abril de 2017]. Disponible en: <http://raziel.cne.isciii.es/raziel/grafs/fEdadl.php>
69. Tabla1489 [Internet]. [citado 15 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1489>
70. Ishikawa Y, Fukui S, Saito T, Fujita J, Watanabe M, Yoshiuchi K. Family preference for place of death mediates the relationship between patient preference and actual place of death: a nationwide retrospective cross-sectional study. *PloS One.* 2013;8(3):e56848.

71. Agar M, Currow DC, Shelby-James TM, Plummer J, Sanderson C, Abernethy AP. Preference for place of care and place of death in palliative care: are these different questions? *Palliat Med.* octubre de 2008;22(7):787-95.
72. Neergaard MA, Jensen AB, Sondergaard J, Sokolowski I, Olesen F, Vedsted P. Preference for place-of-death among terminally ill cancer patients in Denmark. *Scand J Caring Sci.* diciembre de 2011;25(4):627-36.
73. Escobar Pinzon LC, Claus M, Zepf KI, Letzel S, Fischbeck S, Weber M. Preference for place of death in Germany. *J Palliat Med.* octubre de 2011;14(10):1097-103.
74. Tin S, Wiwanitkit V. Preference of the place of death. *Indian J Palliat Care.* abril de 2015;21(1):121.
75. Gomes B, Higginson IJ, Calanzani N, Cohen J, Deliens L, Daveson BA, et al. Preferences for place of death if faced with advanced cancer: a population survey in England, Flanders, Germany, Italy, the Netherlands, Portugal and Spain. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol.* agosto de 2012;23(8):2006-15.
76. Howell DA, Wang HI, Roman E, Smith AG, Patmore R, Johnson MJ, et al. Preferred and actual place of death in haematological malignancy. *BMJ Support Palliat Care.* 8 de julio de 2015;
77. Arnold E, Finucane AM, Oxenham D. Preferred place of death for patients referred to a specialist palliative care service. *BMJ Support Palliat Care.* septiembre de 2015;5(3):294-6.
78. Dasch B, Blum K, Gude P, Bausewein C. Place of Death: Trends Over the Course of a Decade: A Population-Based Study of Death Certificates From the Years 2001 and 2011. *Dtsch Arzteblatt Int.* 20 de julio de 2015;112(29-30):496-504.
79. Ramón I, Alonso J, Subirats E, Yáñez A, Santed R, Pujol R, et al. [Place of death of elderly persons in Catalonia]. *Rev Clin Esp.* diciembre de 2006;206(11):549-55.
80. Jayaraman J, Joseph K. Determinants of place of death: a population-based retrospective cohort study. *BMC Palliat Care.* 1 de mayo de 2013;12:19.
81. Ruiz-Ramos M, Javier García-León F, Méndez-Martínez C. [Place of death in Andalusia: influence of age, gender and cause of death]. *Rev Clin Esp.* marzo de 2011;211(3):127-32.

82. Cohen J, Houttekier D, Onwuteaka-Philipsen B, Miccinesi G, Addington-Hall J, Kaasa S, et al. Which patients with cancer die at home? A study of six European countries using death certificate data. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 1 de mayo de 2010;28(13):2267-73.
83. Burge F, Lawson B, Johnston G. Trends in the place of death of cancer patients, 1992-1997. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can*. 4 de febrero de 2003;168(3):265-70.
84. Gisquet E, Julliard S, Geoffroy-Perez B. Do social factors affect the place of death? Analysis of home versus institutional death over 20 years. *J Public Health Oxf Engl*. 2 de diciembre de 2016;38(4):e472-9.
85. Howell DA, Roman E, Cox H, Smith AG, Patmore R, Garry AC, et al. Destined to die in hospital? Systematic review and meta-analysis of place of death in haematological malignancy. *BMC Palliat Care*. 1 de junio de 2010;9:9.
86. Kalseth J, Theisen OM. Trends in place of death: The role of demographic and epidemiological shifts in end-of-life care policy. *Palliat Med*. 1 de febrero de 2017;269216317691259.
87. Van Rensbergen G, Nawrot TS, Van Hecke E, Nemery B. Where do the elderly die? The impact of nursing home utilisation on the place of death. Observations from a mortality cohort study in Flanders. *BMC Public Health*. 6 de julio de 2006;6:178.
88. Pringleau PG, Soones TN, Ornstein K, Zhang M, Smith CB, Wajnberg A. Predictors of Place of Death of Individuals in a Home-Based Primary and Palliative Care Program. *J Am Geriatr Soc*. noviembre de 2016;64(11):2317-21.
89. Chen H, Nicolson DJ, Macleod U, Allgar V, Dalgliesh C, Johnson M. Does the use of specialist palliative care services modify the effect of socioeconomic status on place of death? A systematic review. *Palliat Med*. mayo de 2016;30(5):434-45.
90. Paris J, Morrison RS. Evaluating the effects of inpatient palliative care consultations on subsequent hospice use and place of death in patients with advanced GI cancers. *J Oncol Pract*. mayo de 2014;10(3):174-7.
91. Rainsford S, MacLeod RD, Glasgow NJ. Place of death in rural palliative care: A systematic review. *Palliat Med*. septiembre de 2016;30(8):745-63.
92. Lavergne MR, Lethbridge L, Johnston G, Henderson D, D'Intino AF, McIntyre P. Examining palliative care program use and place of death in rural and urban contexts: a Canadian population-based study using linked data. *Rural Remote Health*. junio de 2015;15(2):3134.

93. Pivodic L, Pardon K, Morin L, Addington-Hall J, Miccinesi G, Cardenas-Turanzas M, et al. Place of death in the population dying from diseases indicative of palliative care need: a cross-national population-level study in 14 countries. J Epidemiol Community Health. enero de 2016;70(1):17-24.

FIGURAS

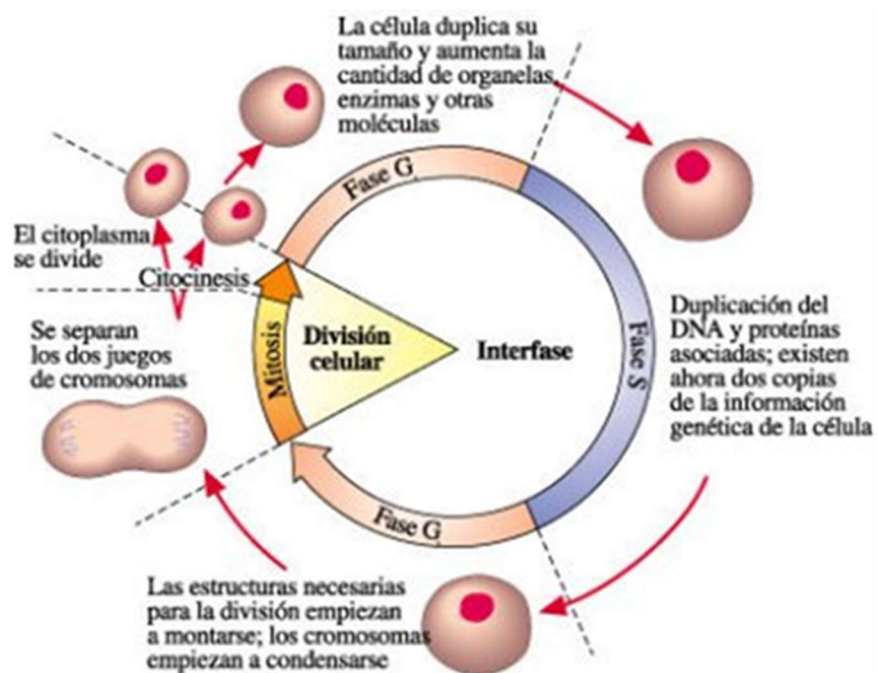


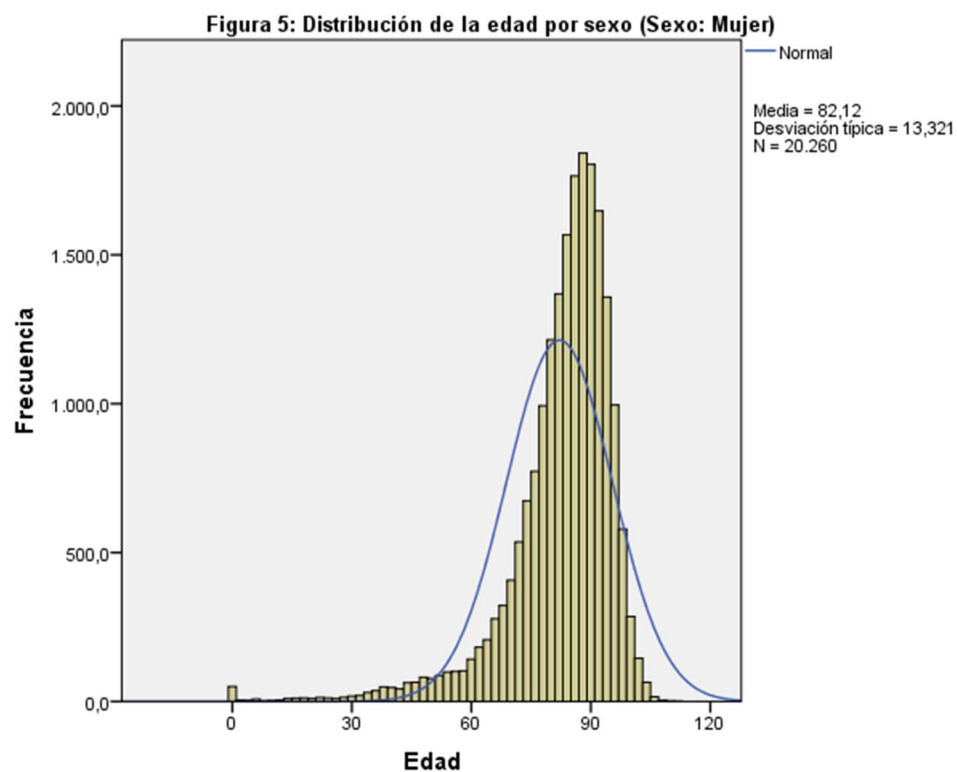
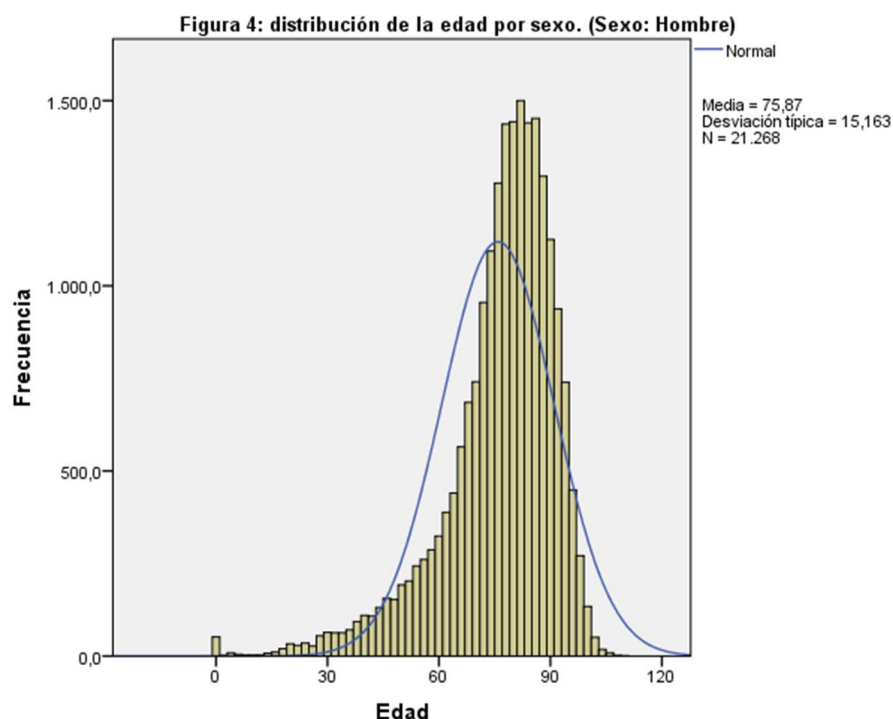
Figura 1: Ciclo celular con sus cuatro fases: Fase G1, Fase S, Fase G2 y Fase M

Figura 2: Situación de la provincial de Salamanca

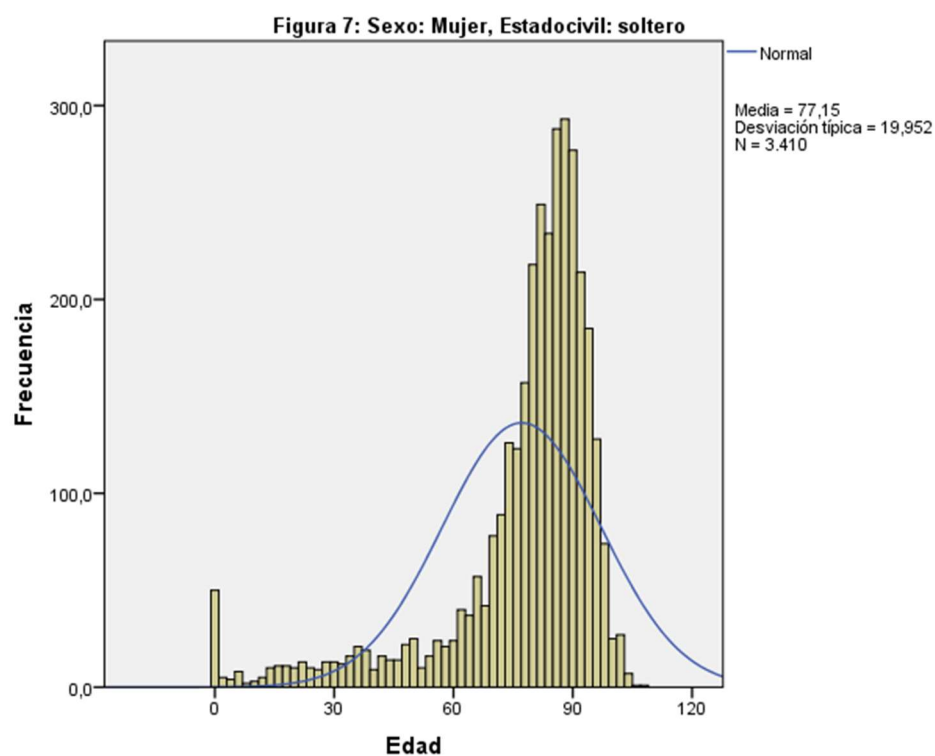
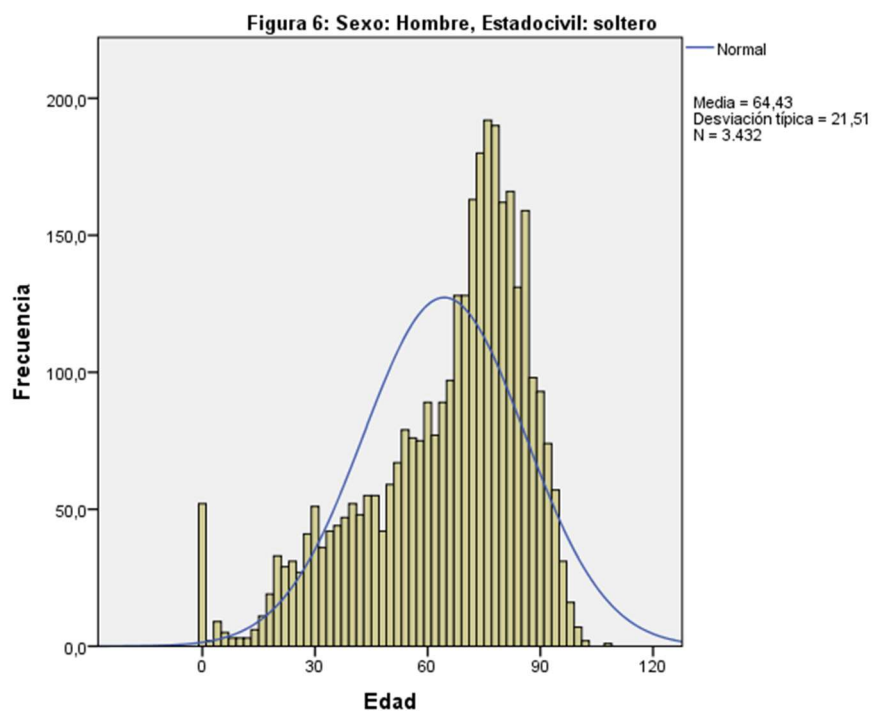




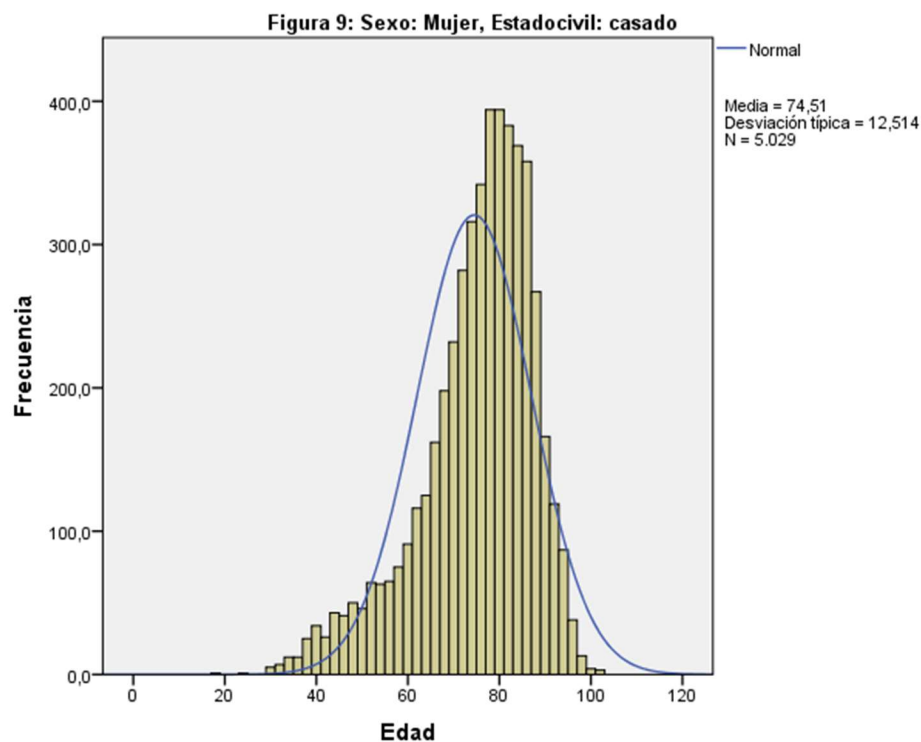
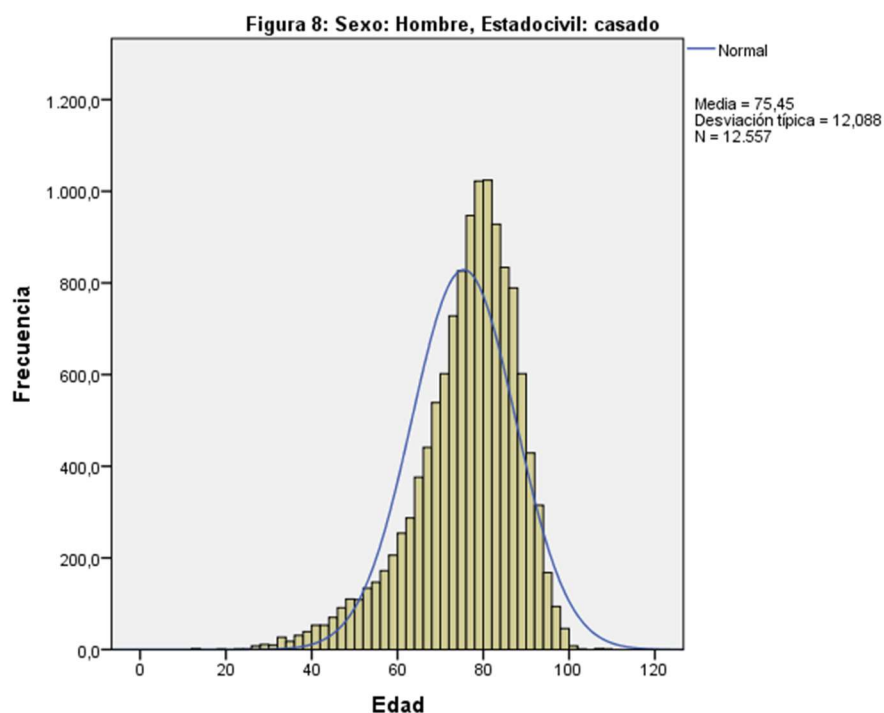
FIGURA 3: Mapa con las zonas básicas de salud de la provincial de Salamanca

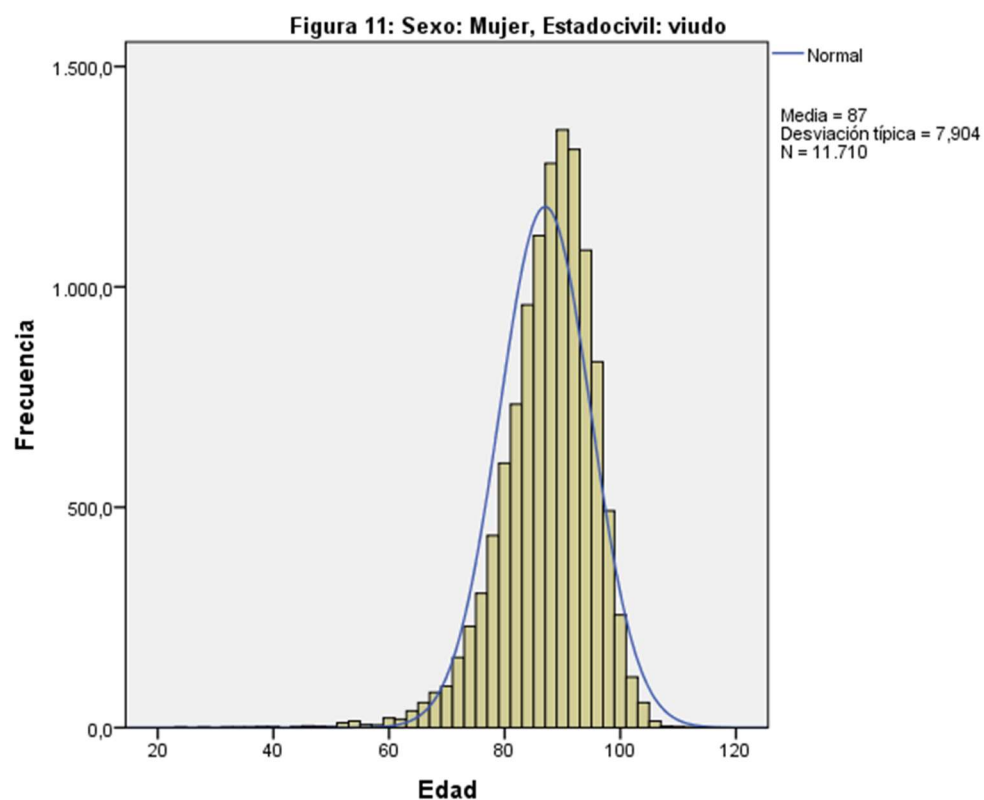
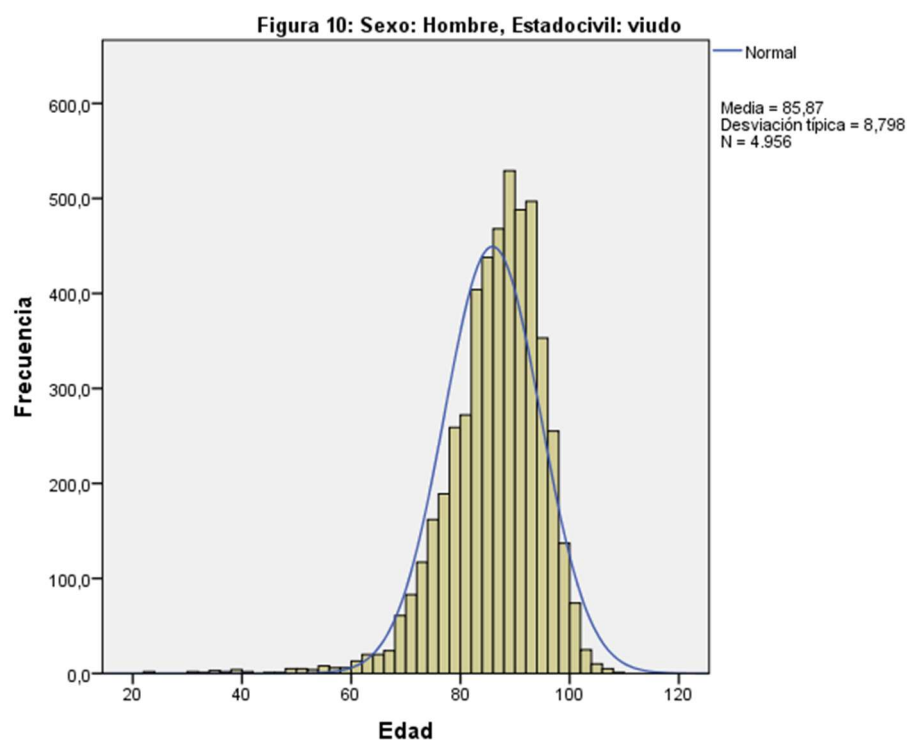


ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

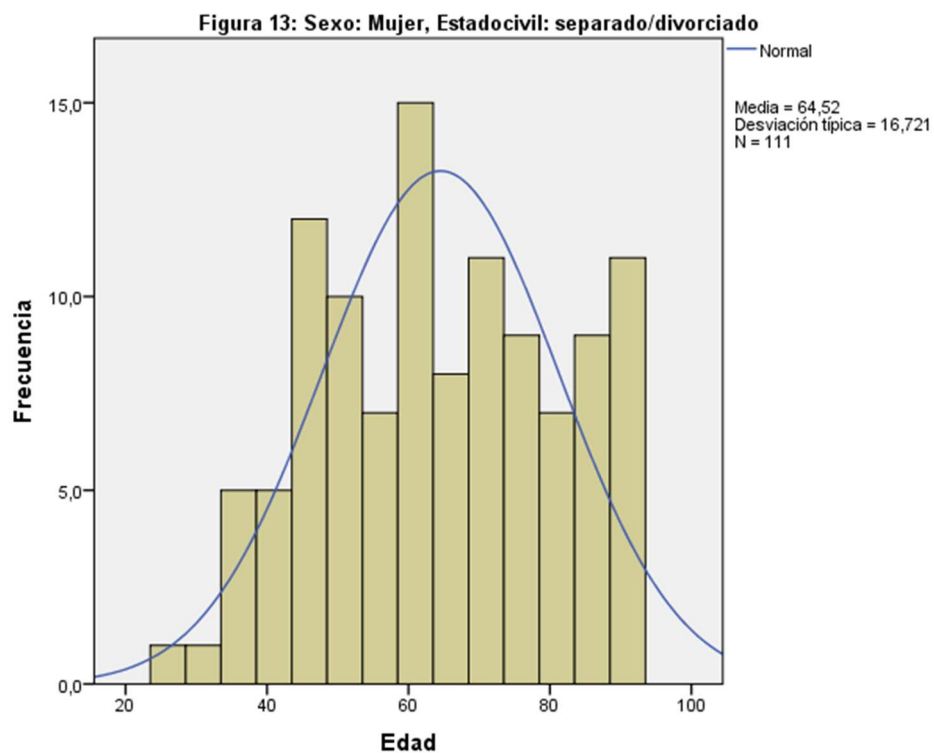
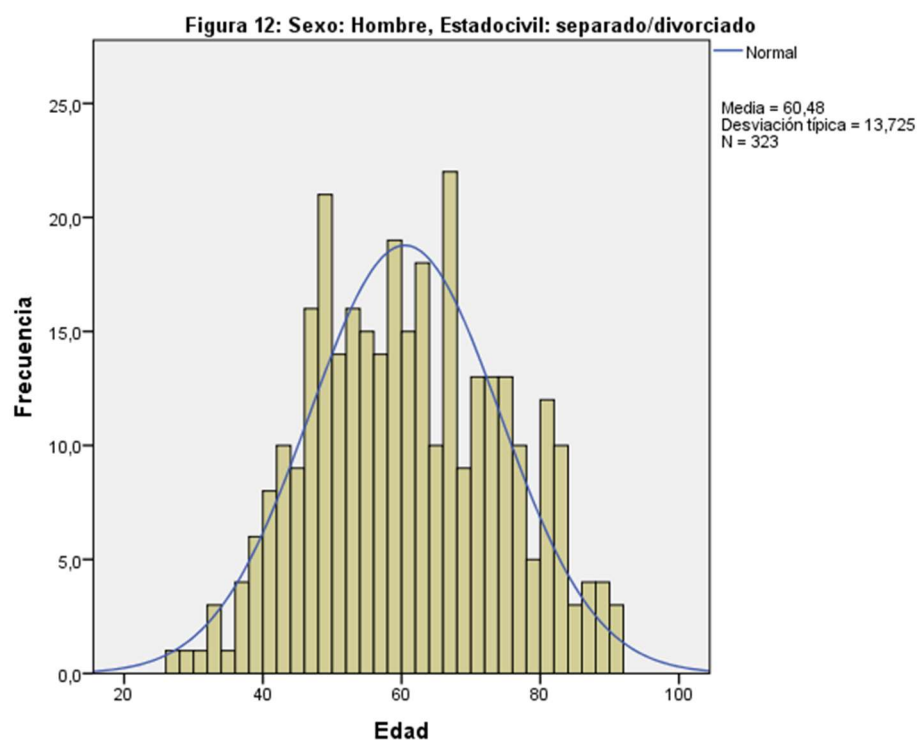


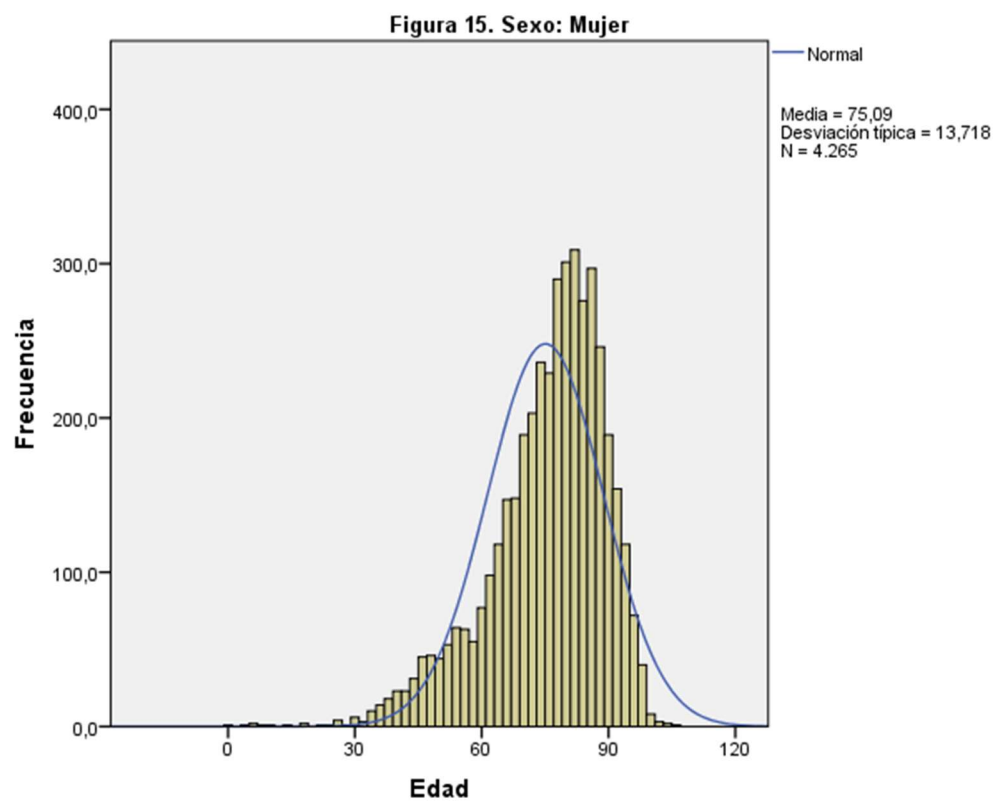
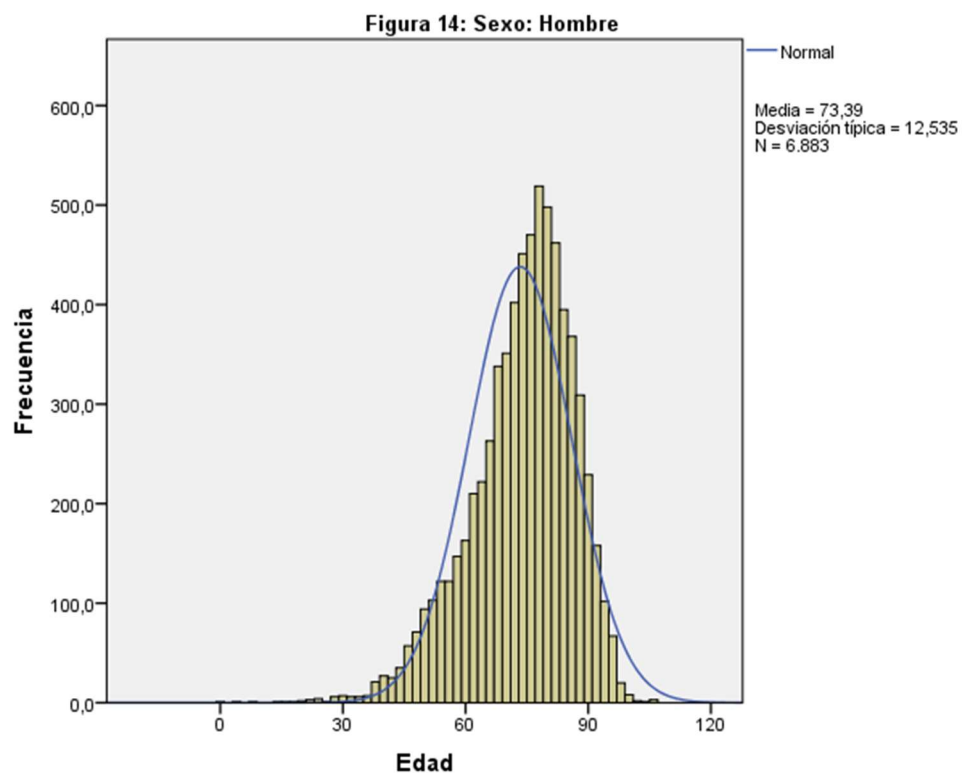
ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008





ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008





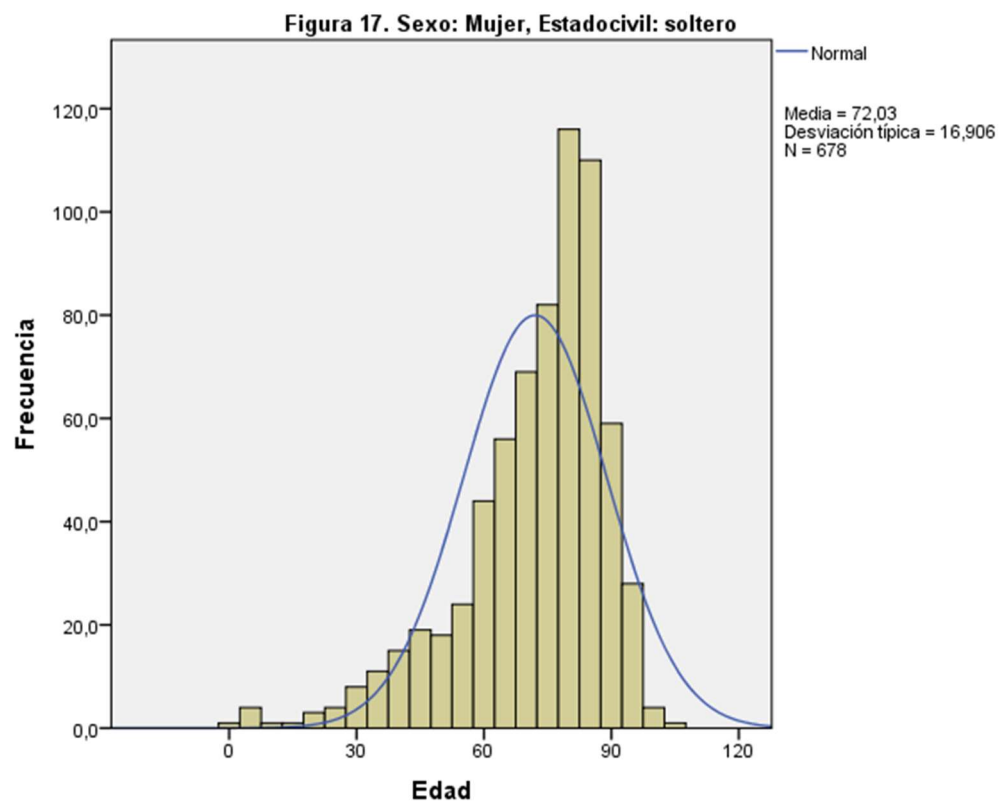
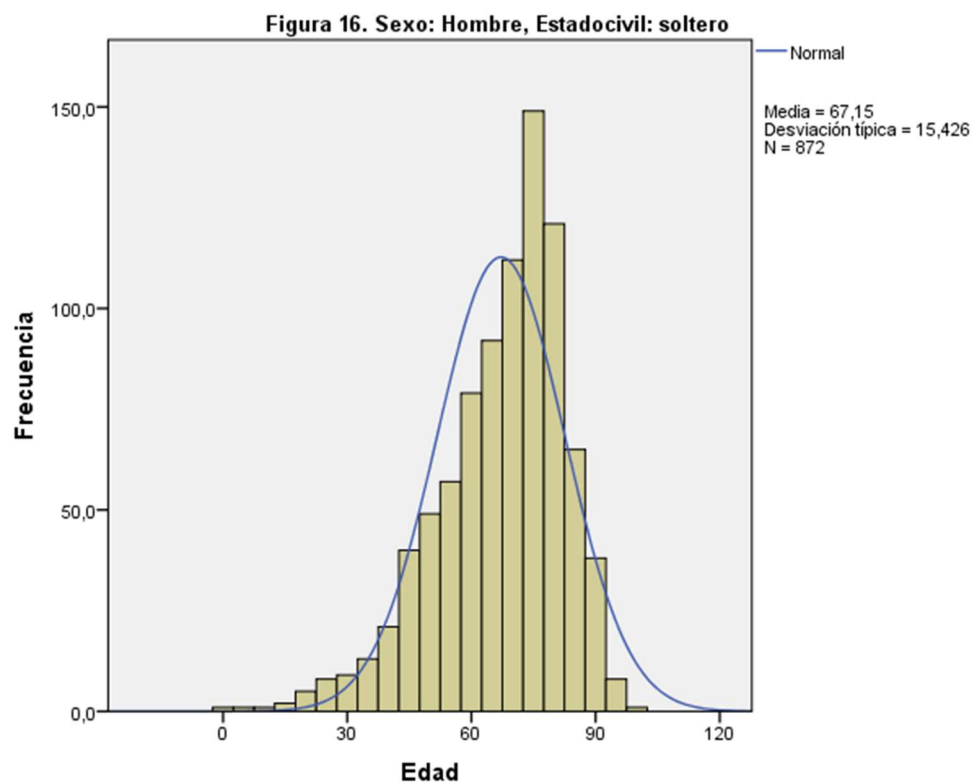


Figura 18. Sexo: Hombre, Estadocivil: casado

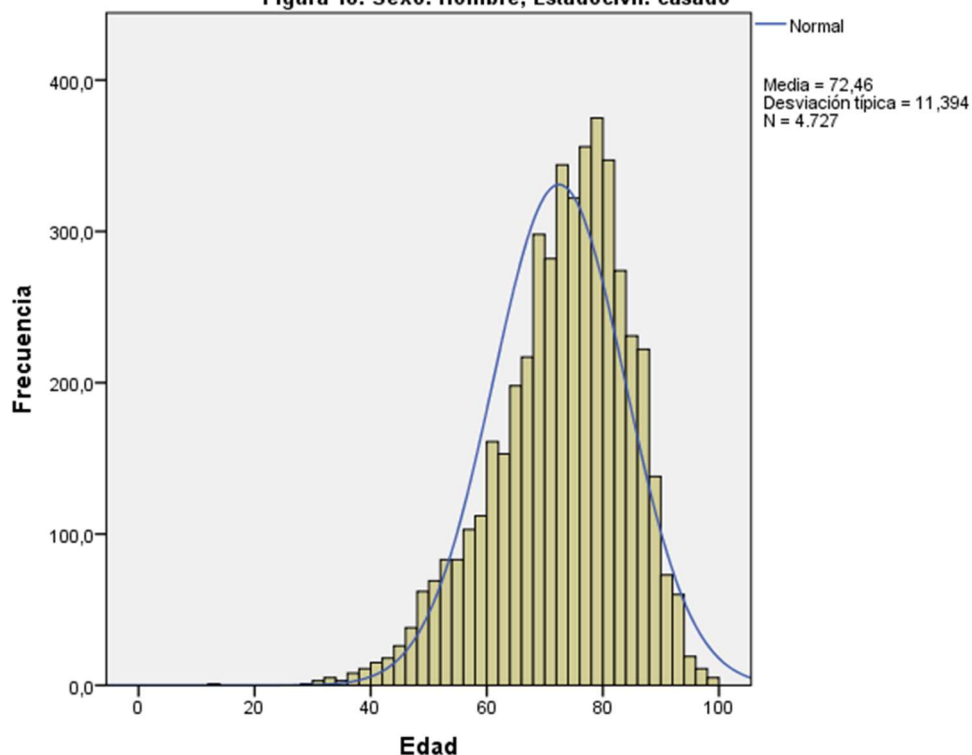


Figura 19. Sexo: Mujer, Estadocivil: casado

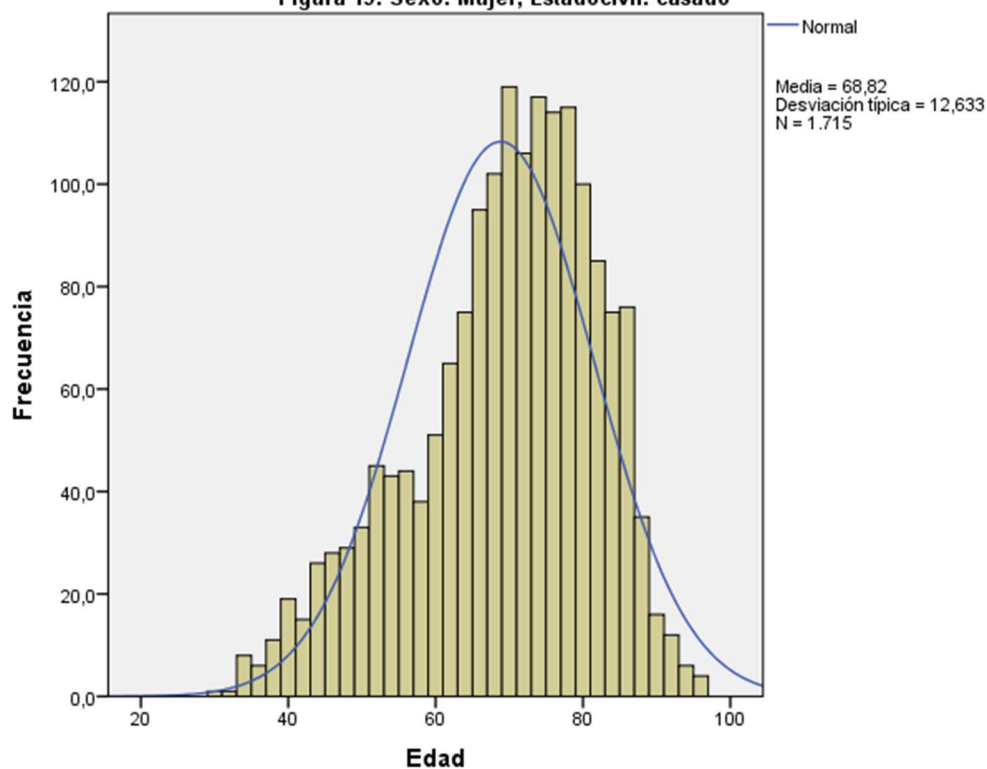


Figura 20. Sexo: Hombre, Estadocivil: viudo

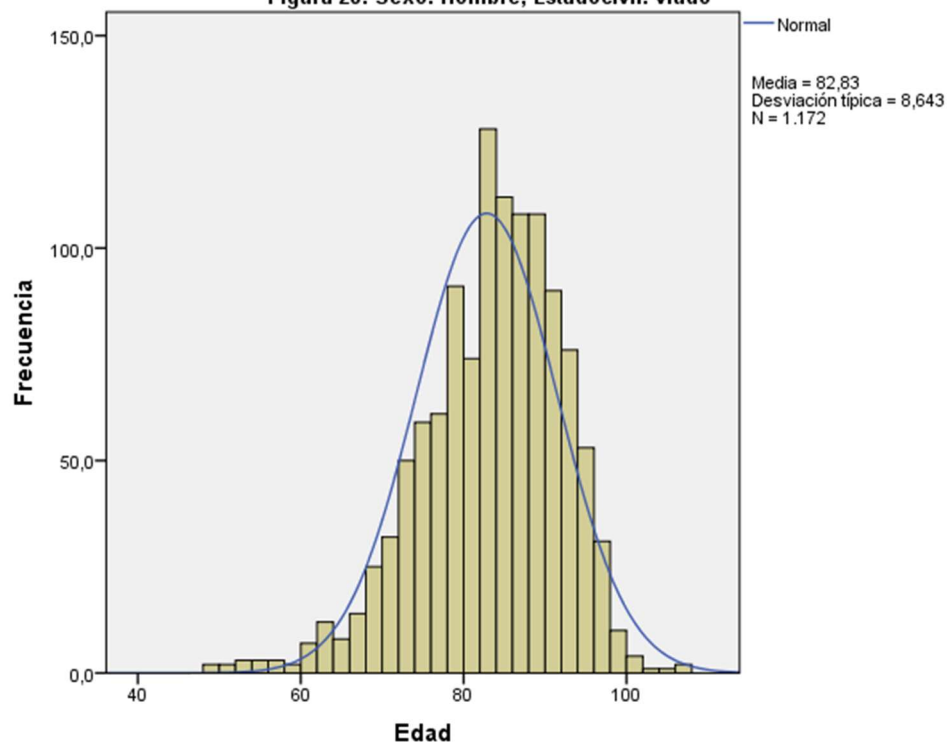
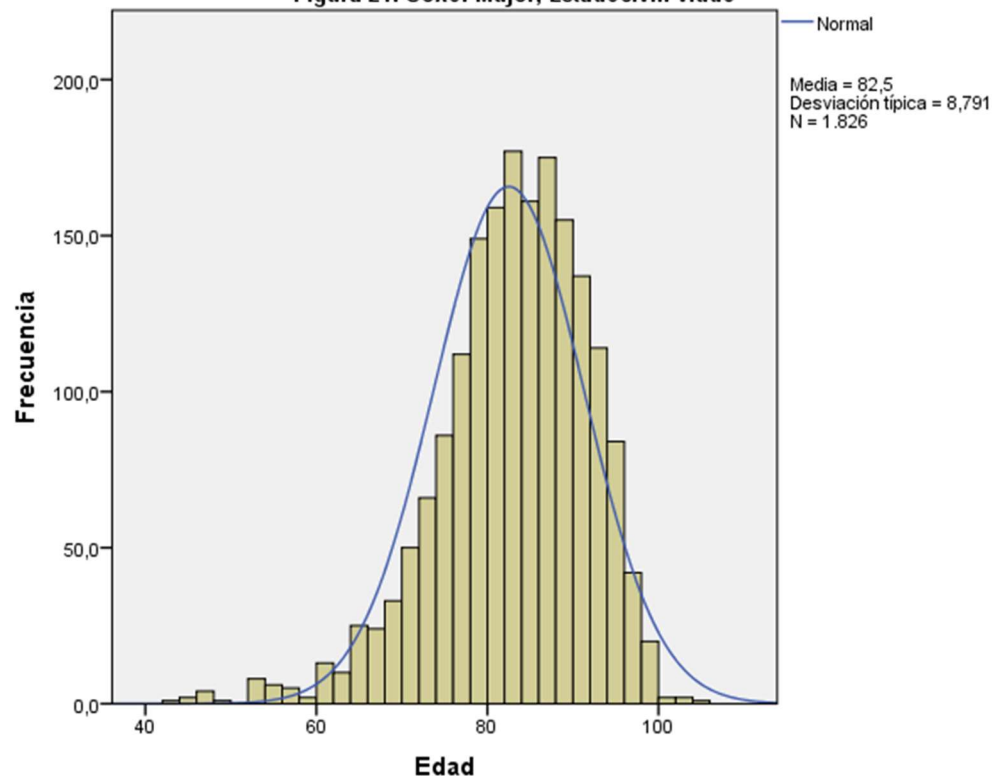


Figura 21. Sexo: Mujer, Estadocivil: viudo



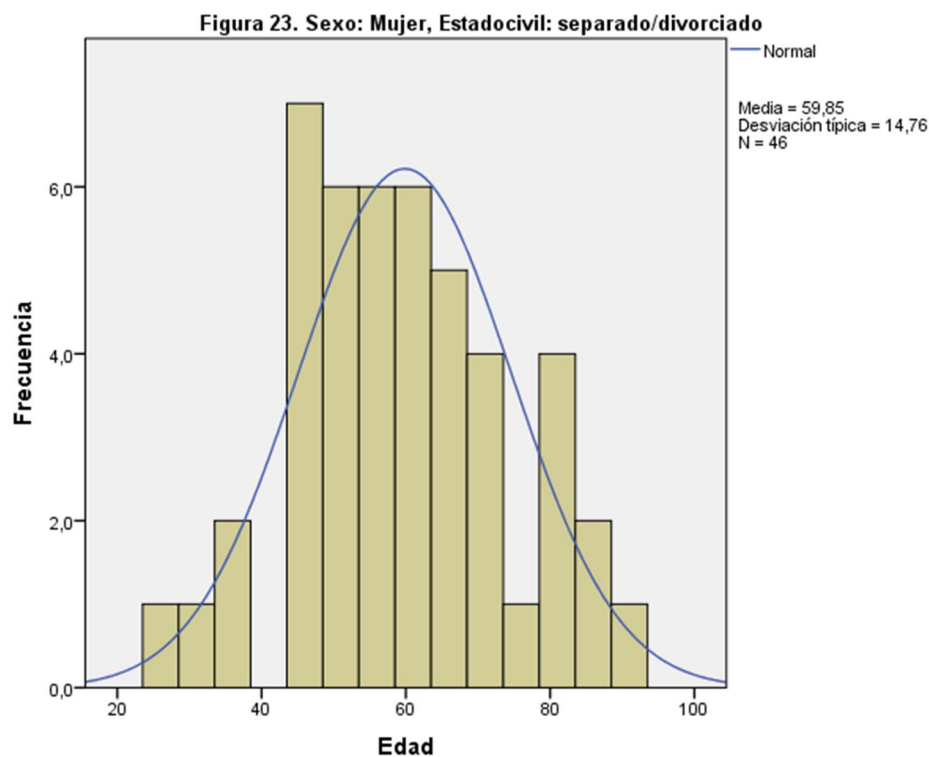
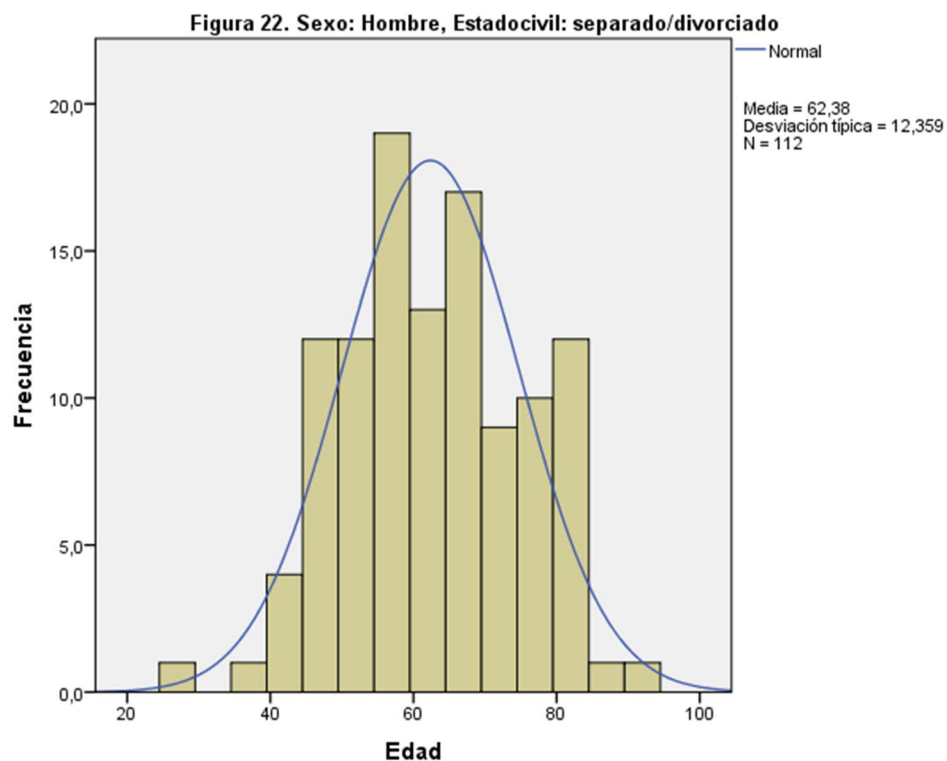


Figura 24: evolución de la mortalidad en pacientes oncológicos

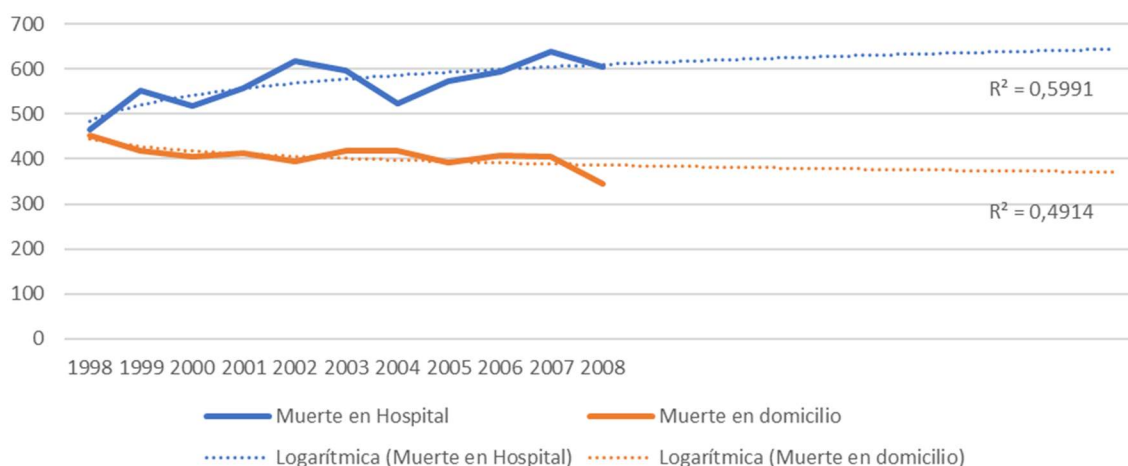


Figura 25: evolución de la mortalidad en pacientes no oncológicos

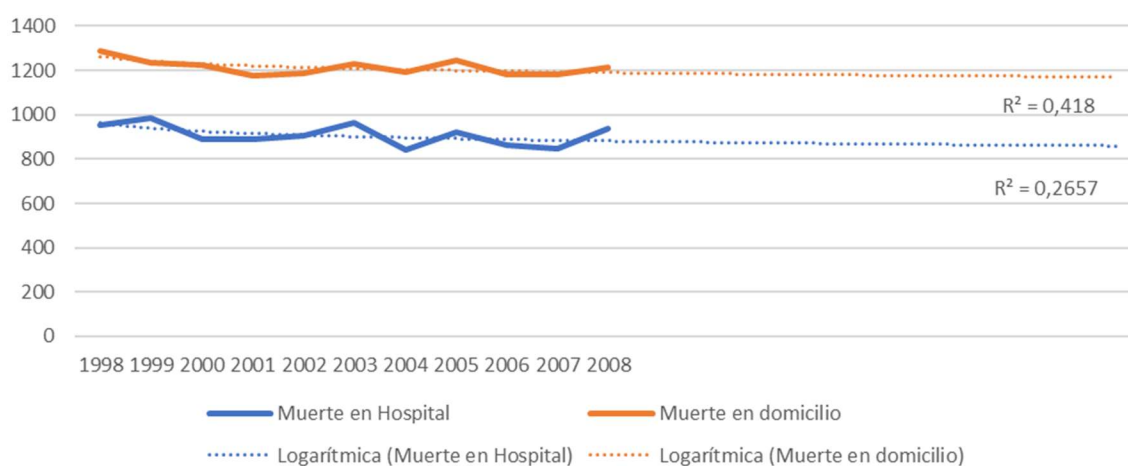


Figura 26: Árbol de factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer

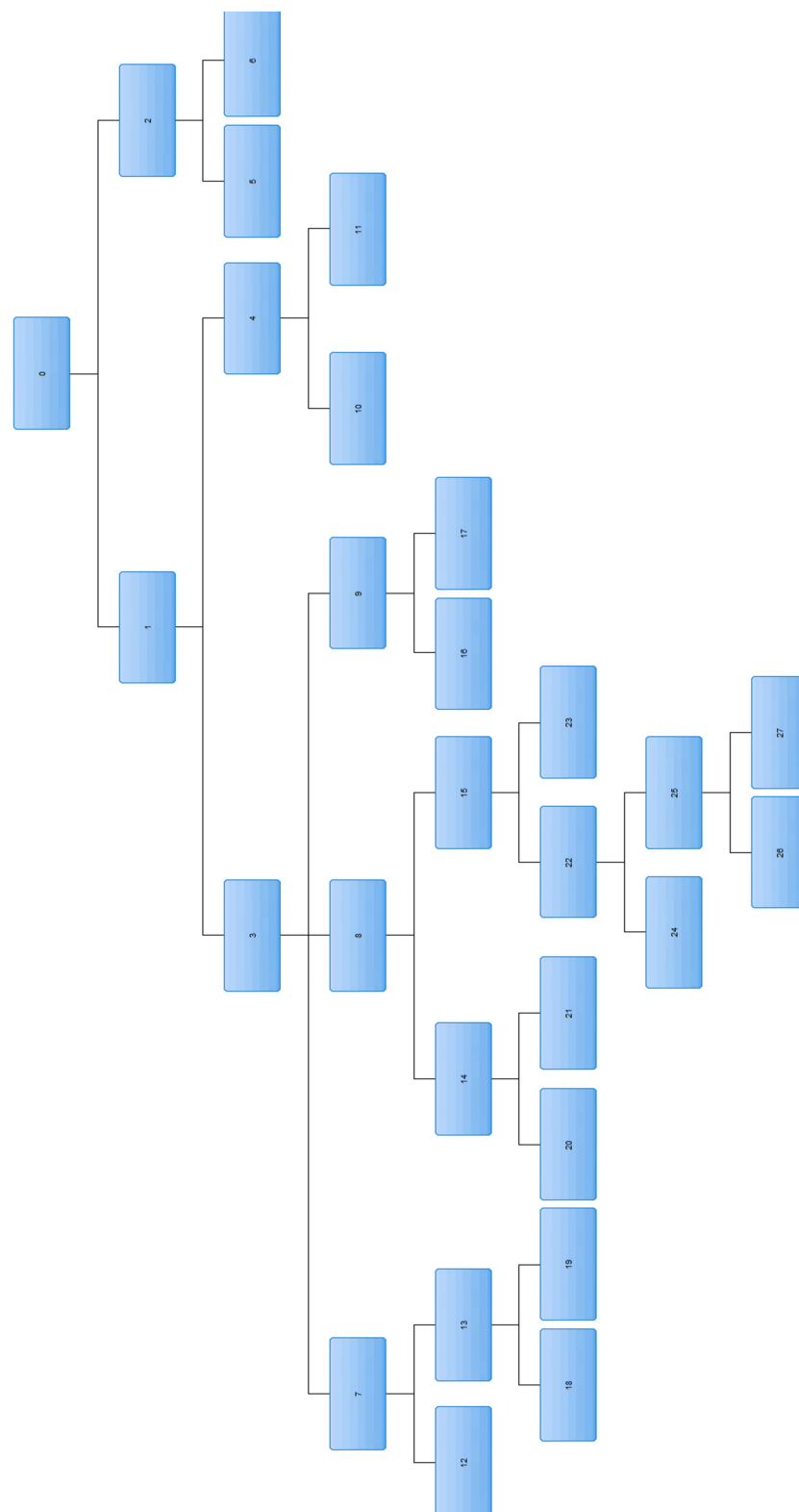


Figura 26a: Árbol de factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer.



Figura 26b: Árbol de factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer.

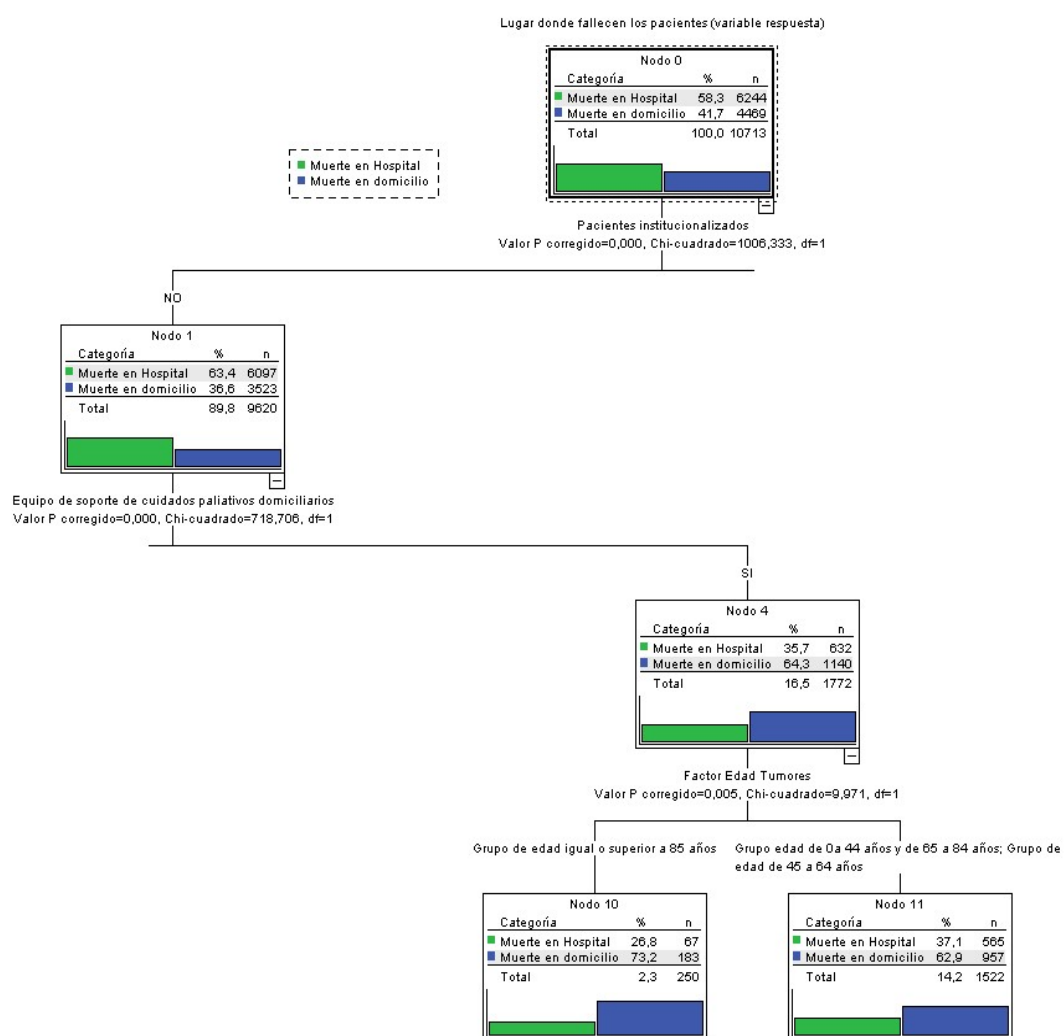


Figura 26c: Árbol de factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer.

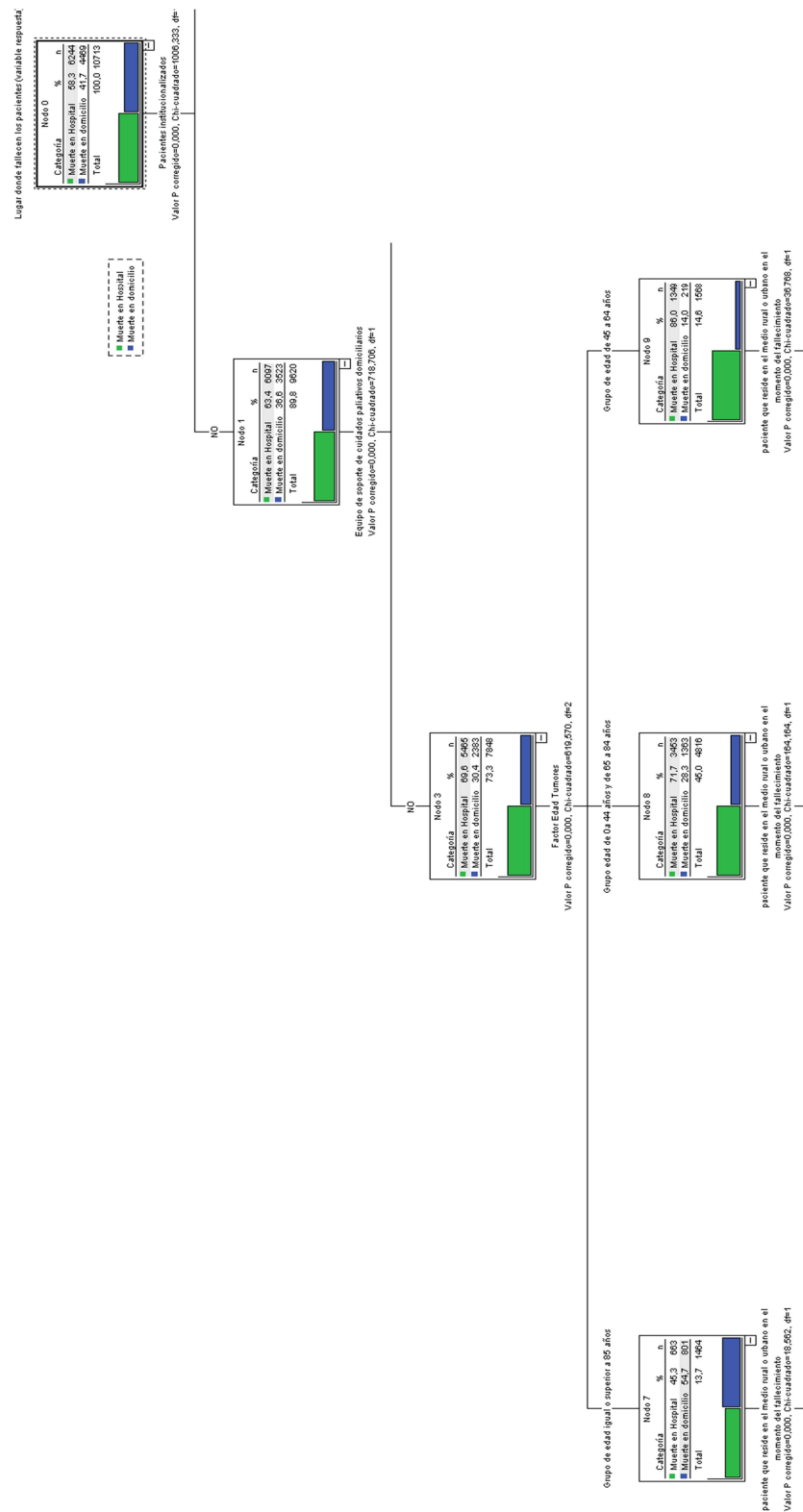
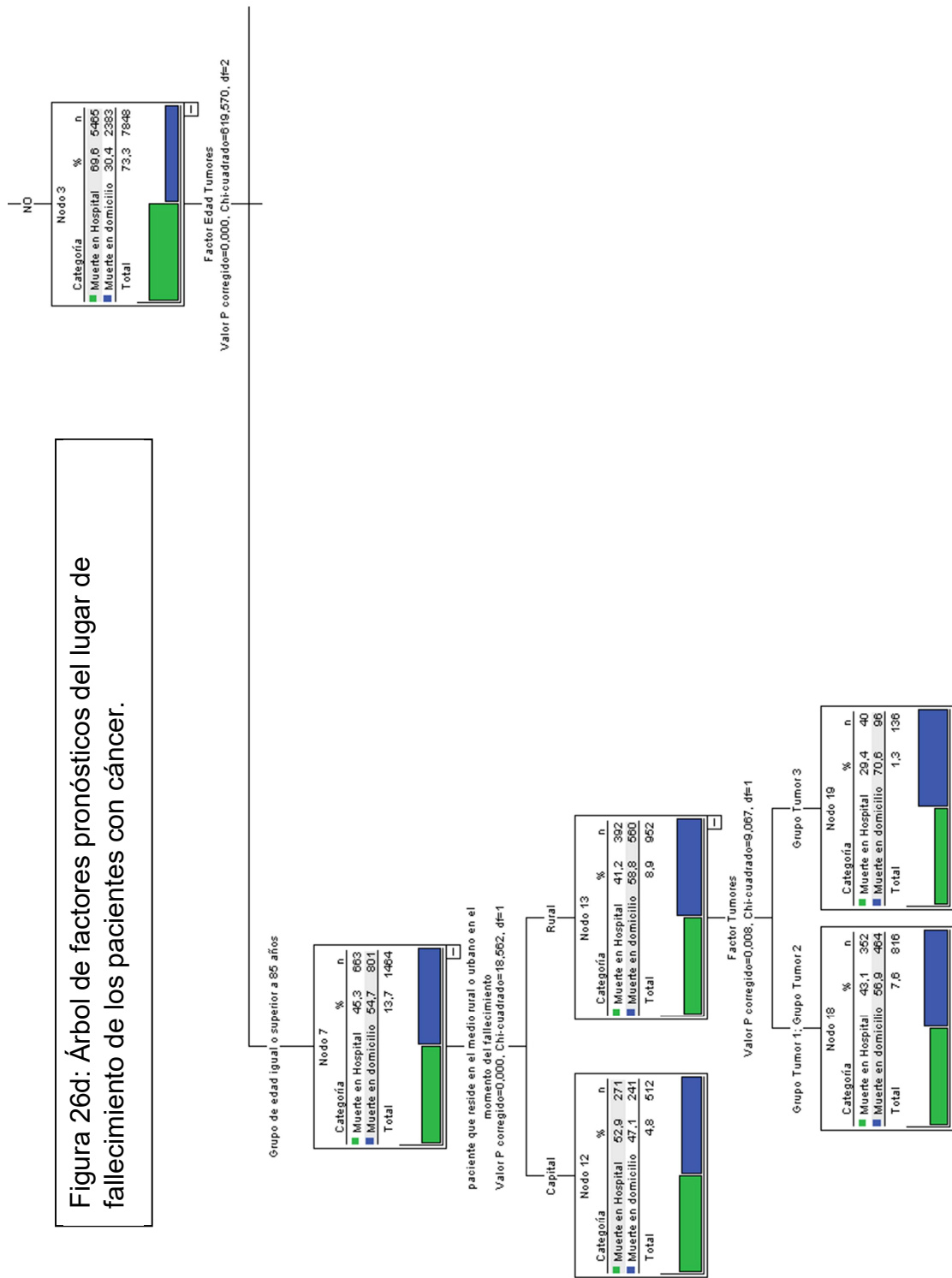
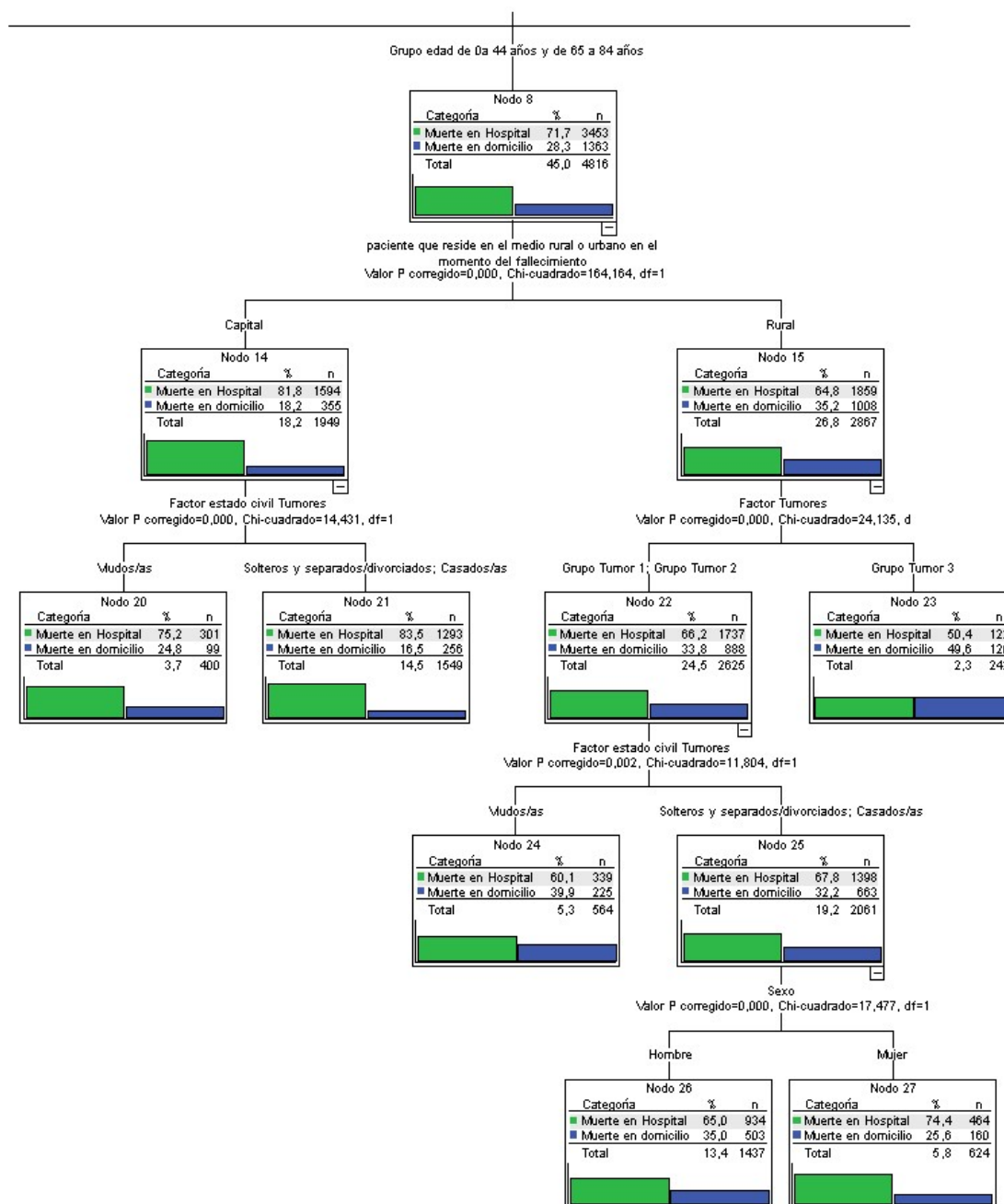


Figura 26d: Árbol de factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer.



ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Figura 26e: Árbol de factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer.



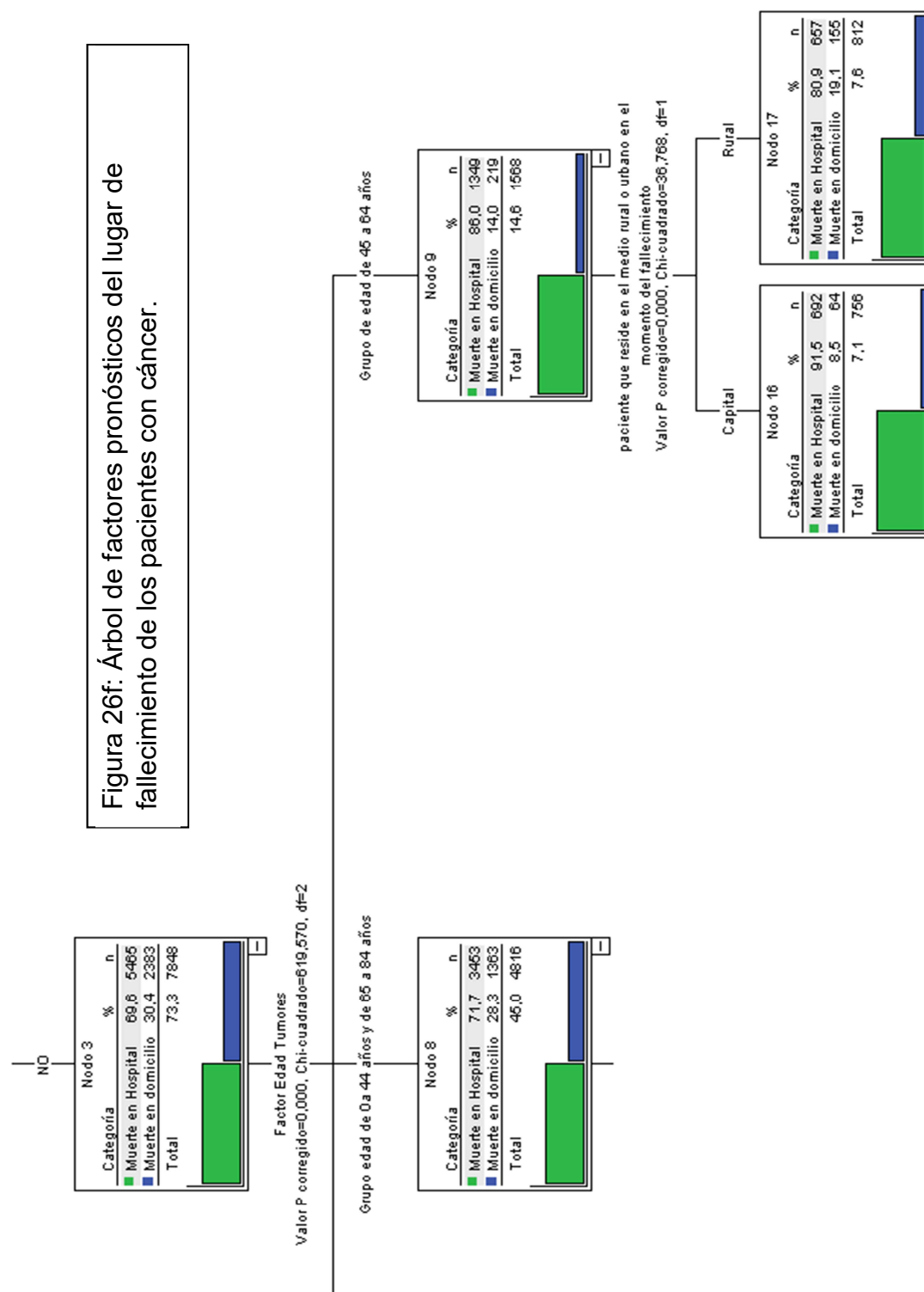


Figura 27: Árbol de factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes sin enfermedad oncológica

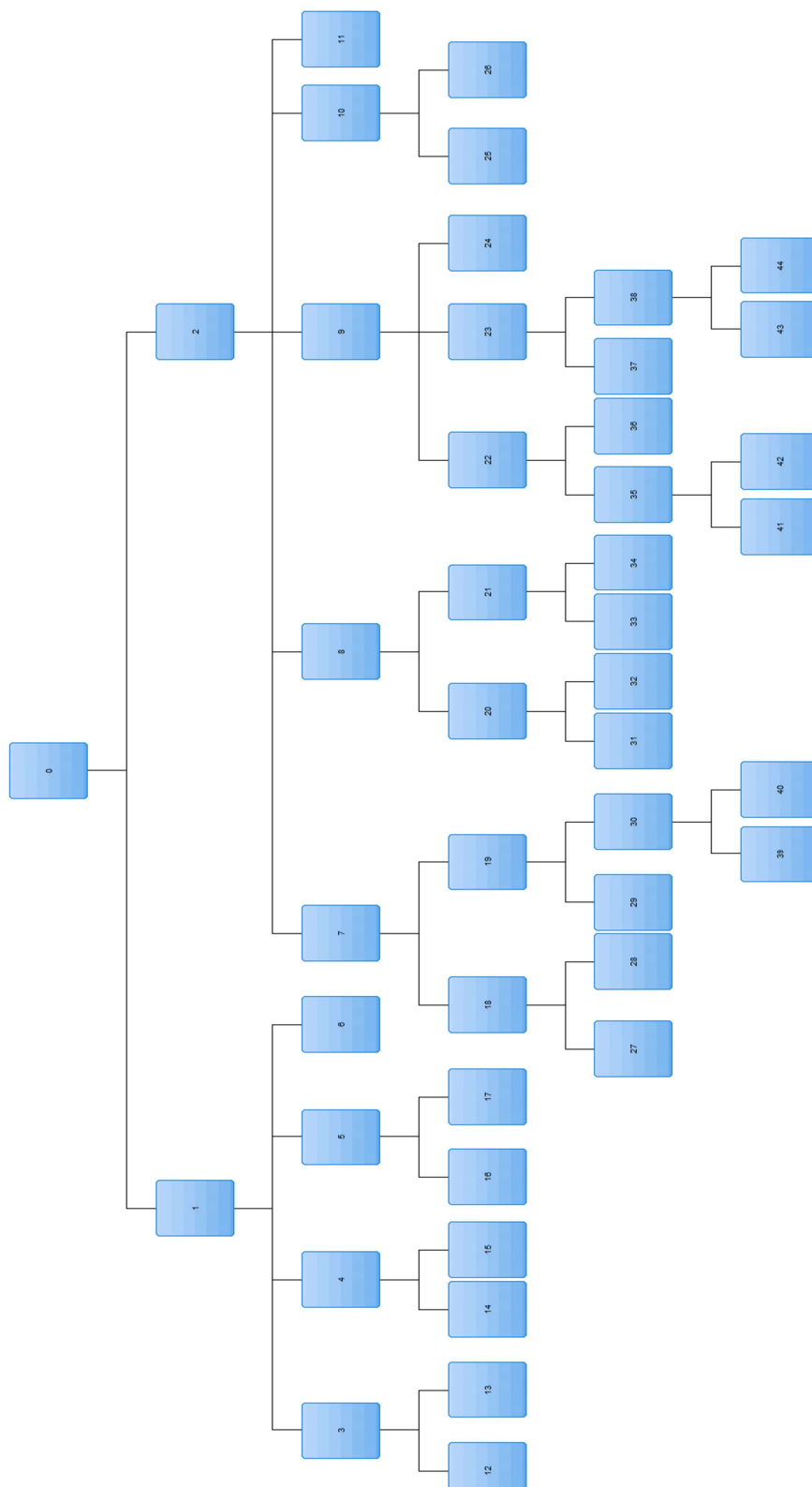


Figura 27a: Árbol de factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes sin enfermedad oncológica

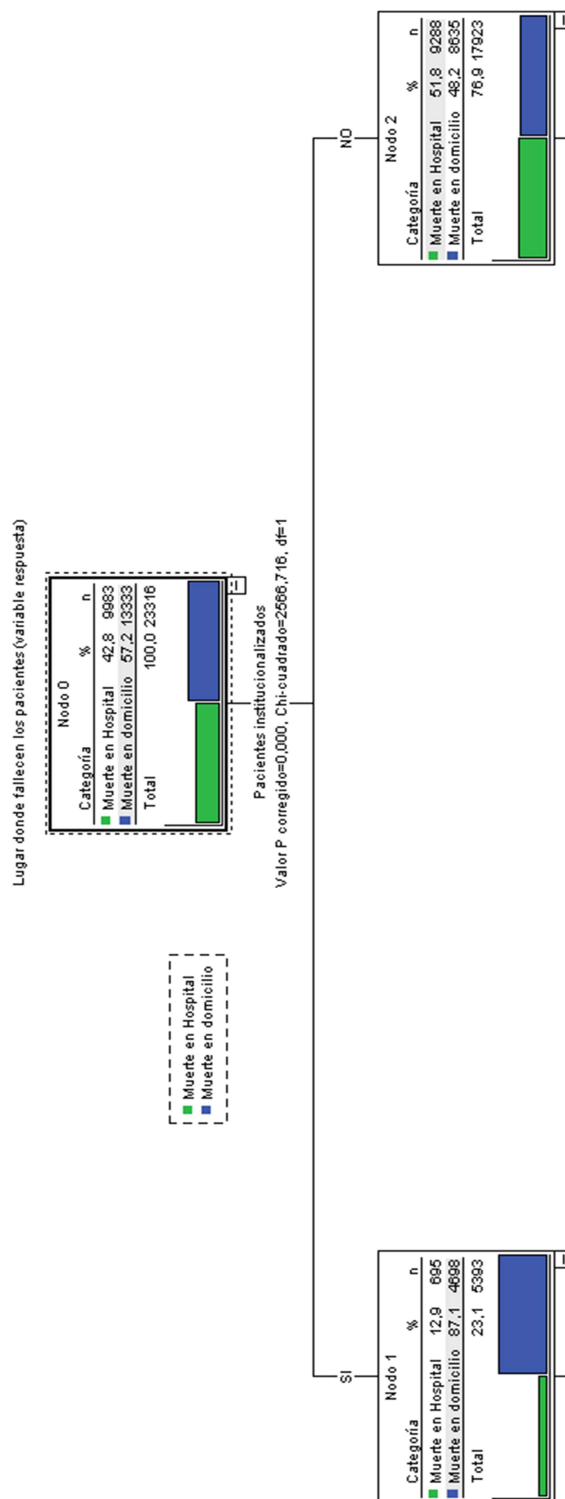


Figura 27b: Árbol de factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes sin enfermedad oncológica

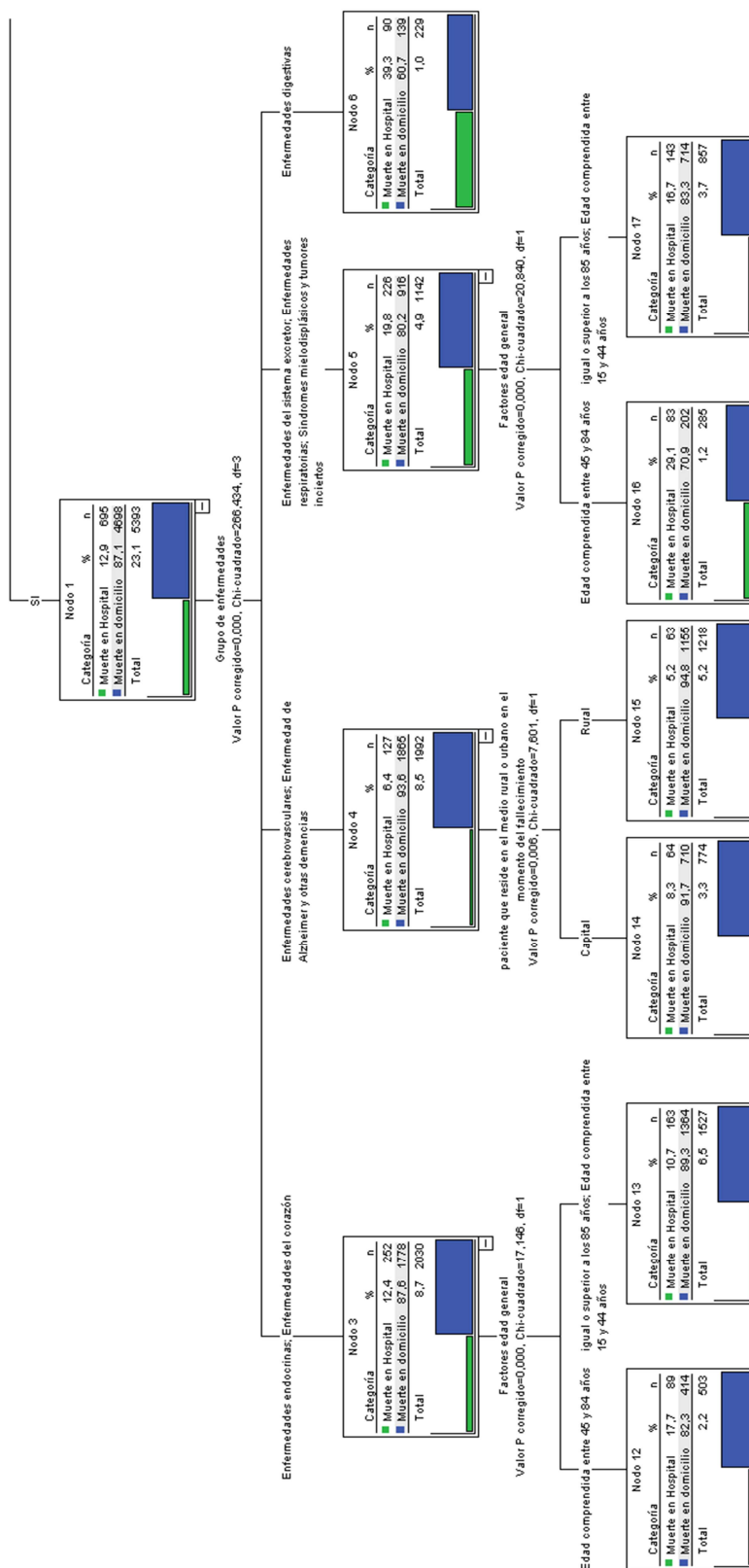
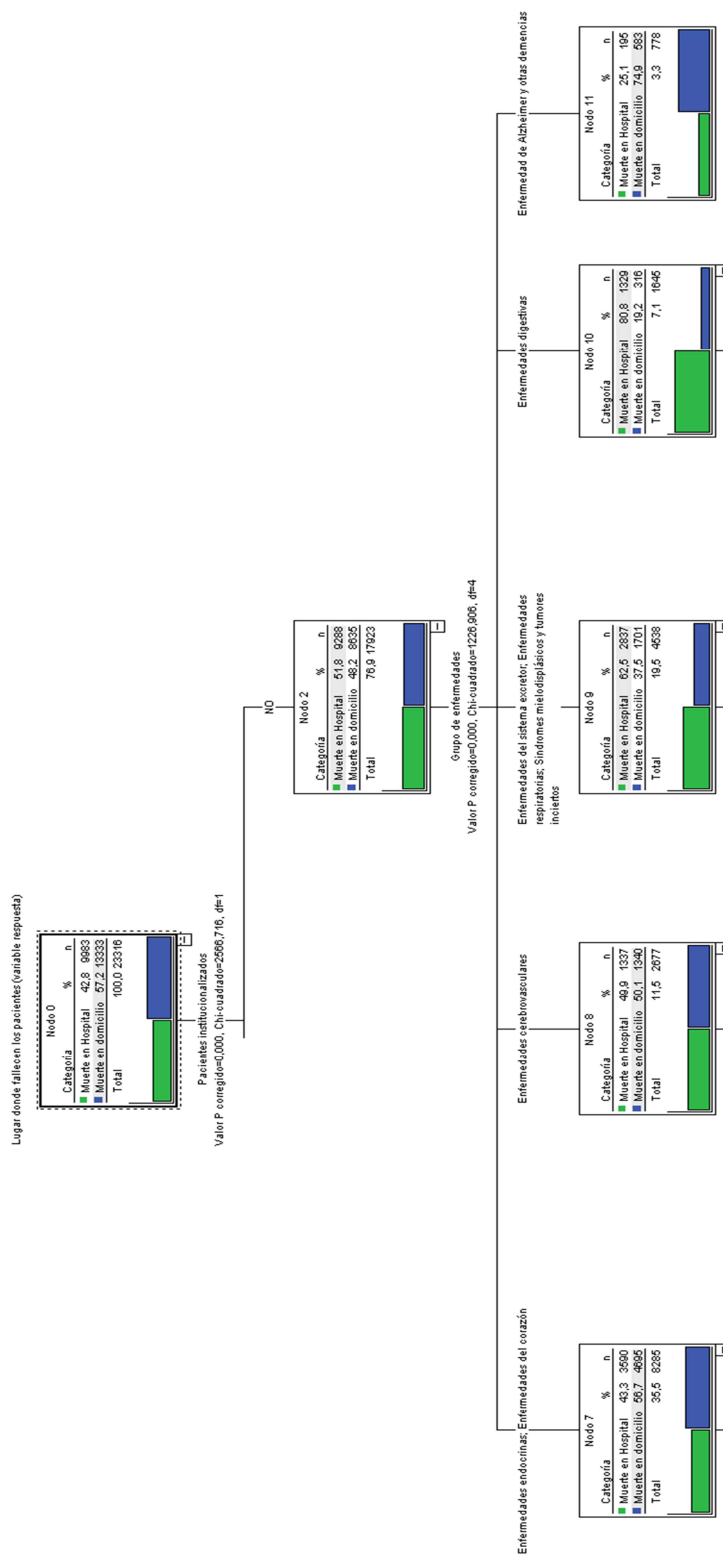


Figura 27c: Árbol de factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes sin enfermedad oncológica



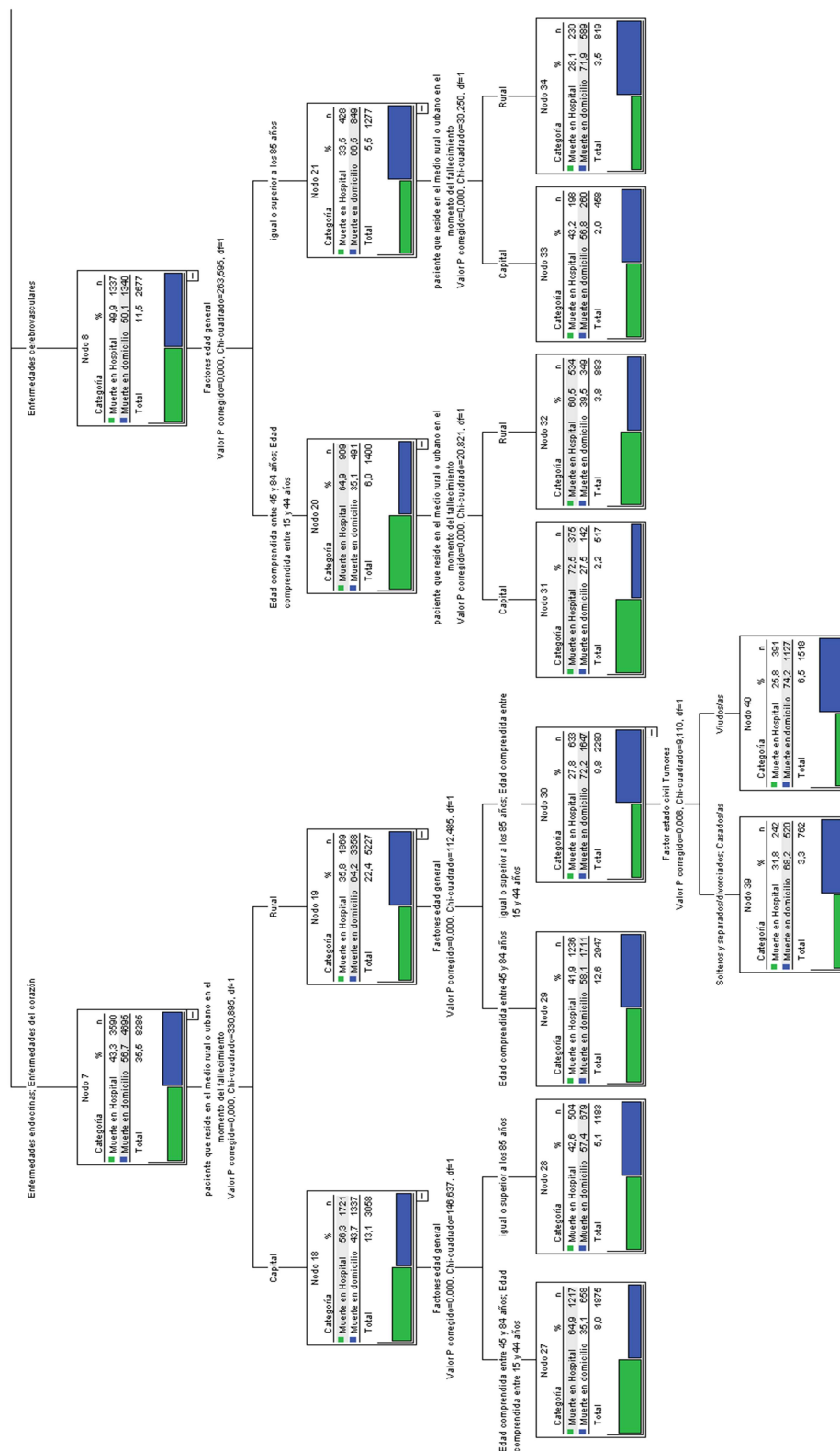


Figura 27e: Árbol de factores pronósticos del lugar de fallecimiento de los pacientes sin enfermedad oncológica

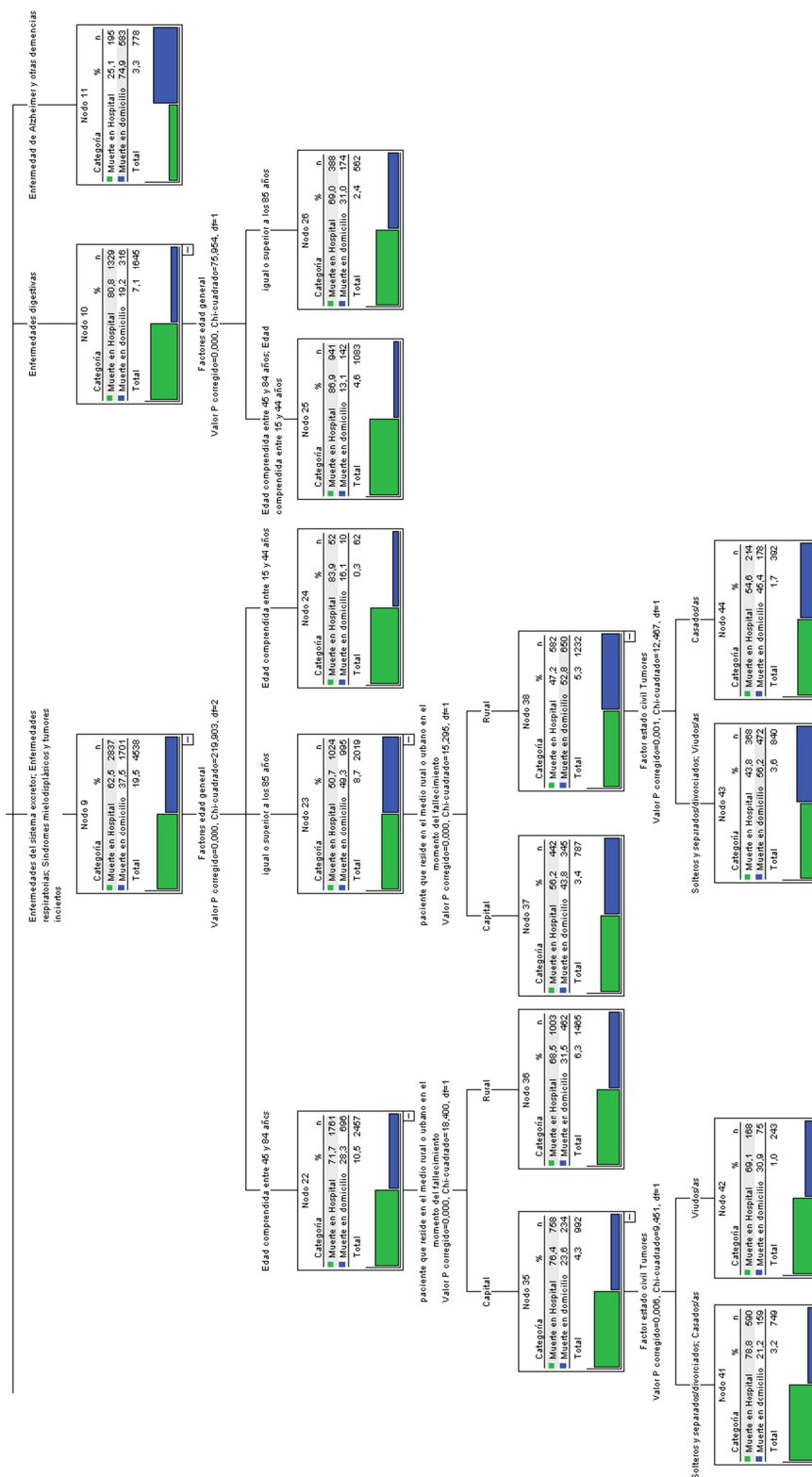


Figura 28: Árbol de factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los pacientes oncológicos

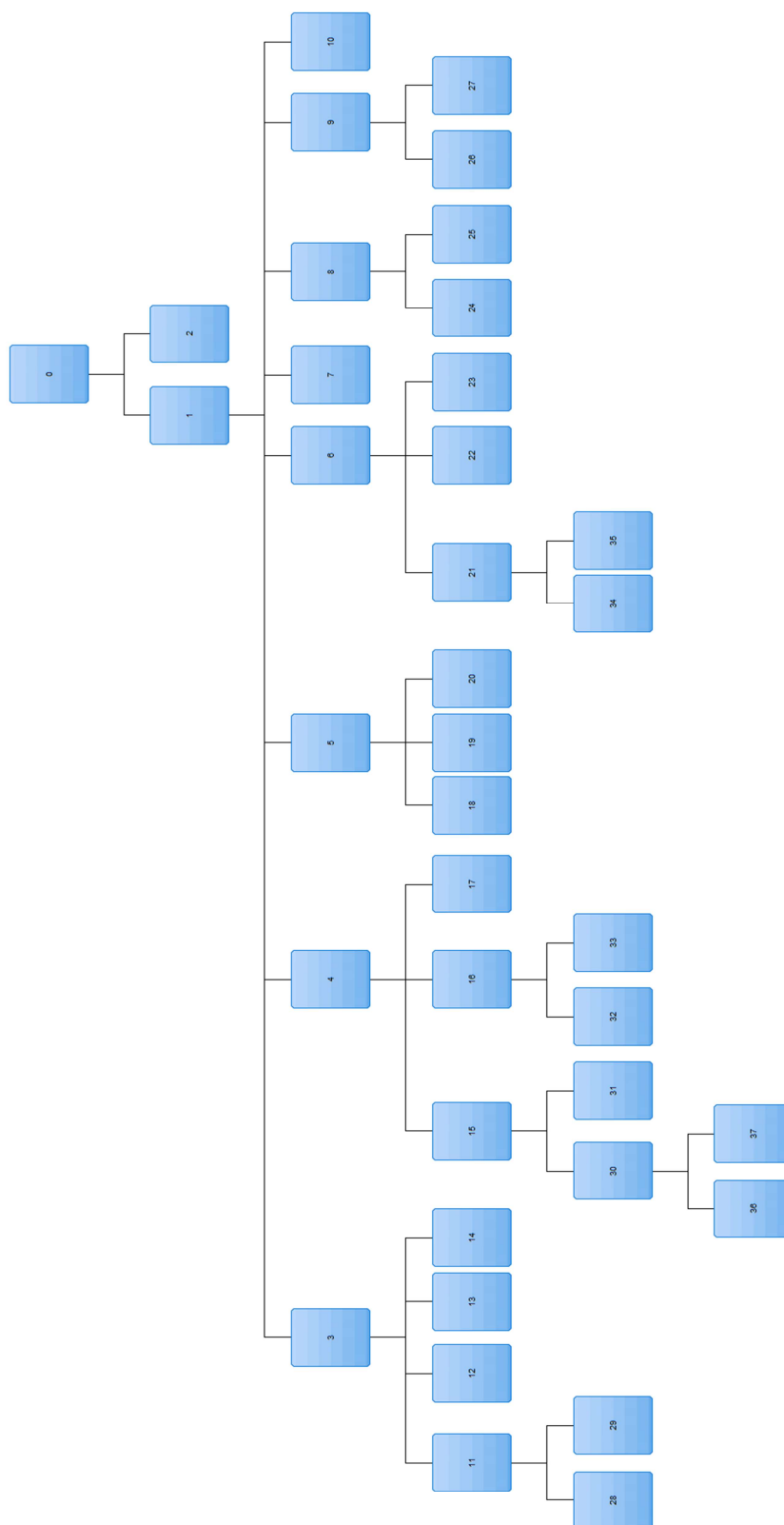


Figura 28a: Árbol de factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los pacientes oncológicos

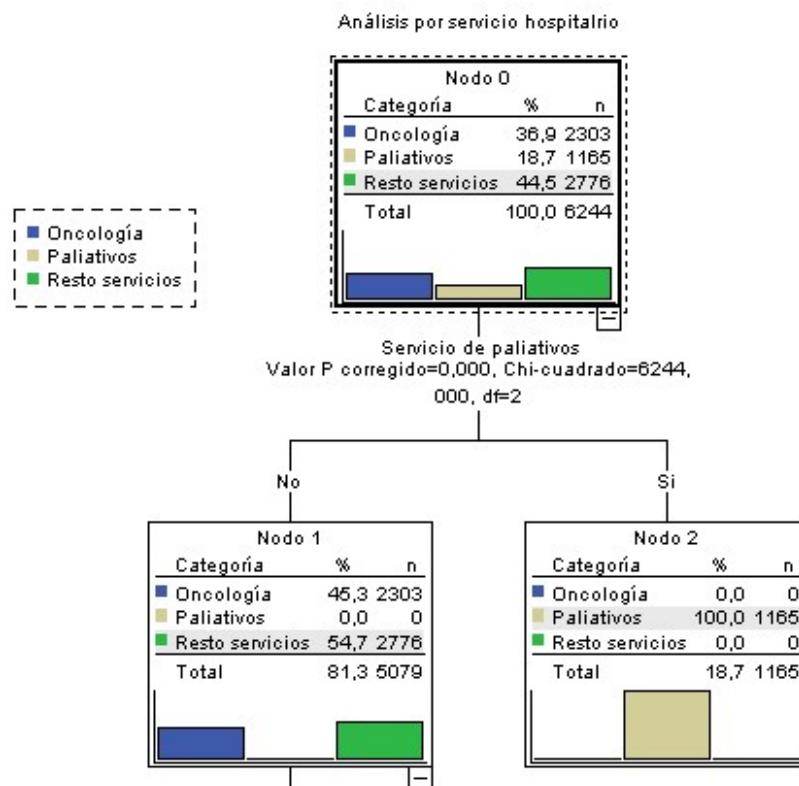


Figura 28b: Árbol de factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los pacientes oncológicos

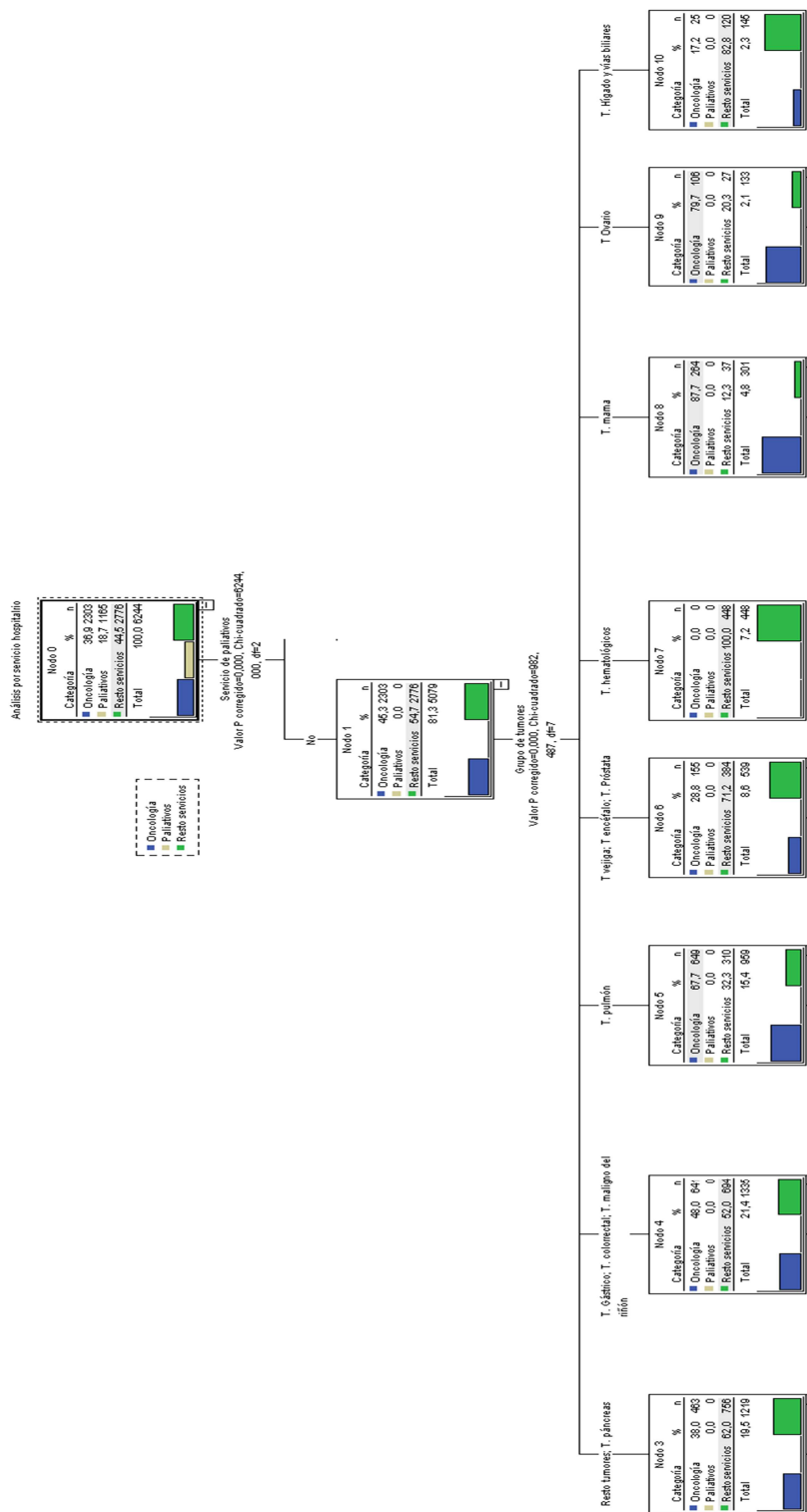


Figura 28c: Árbol de factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los pacientes oncológicos

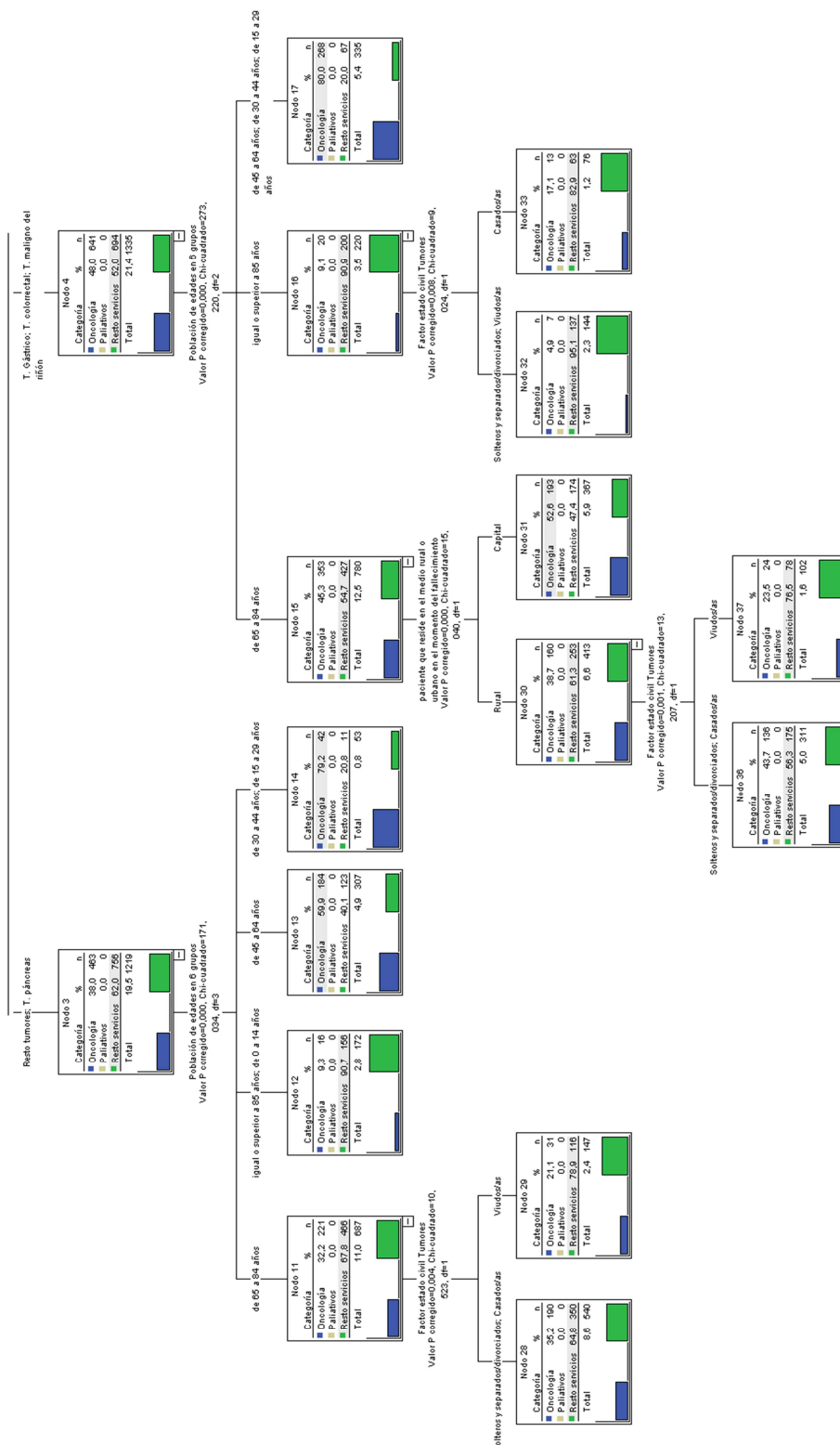


Figura 28d: Árbol de factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los pacientes oncológicos

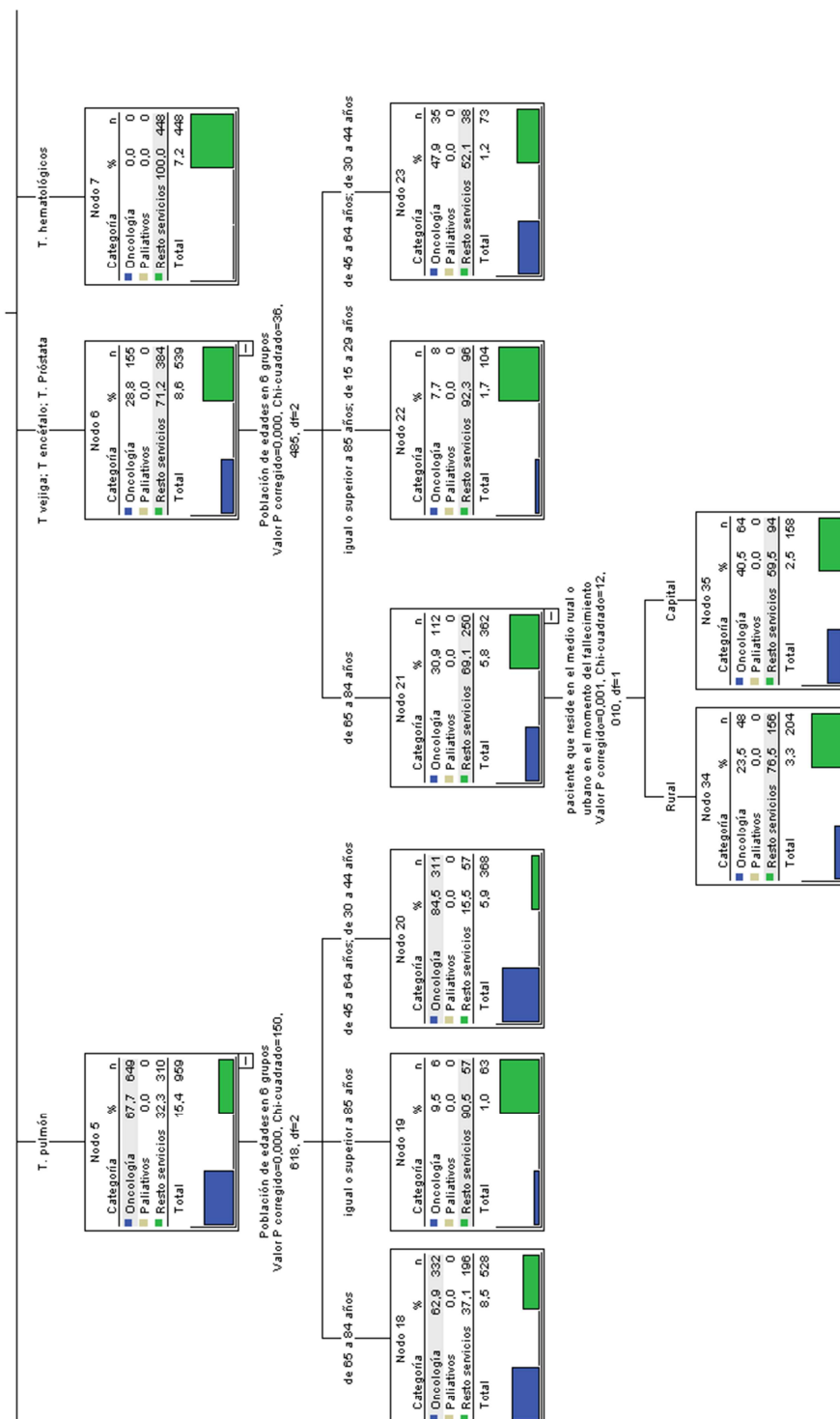


Figura 28e: Árbol de factores pronósticos del servicio hospitalario donde pueden fallecer los pacientes oncológicos

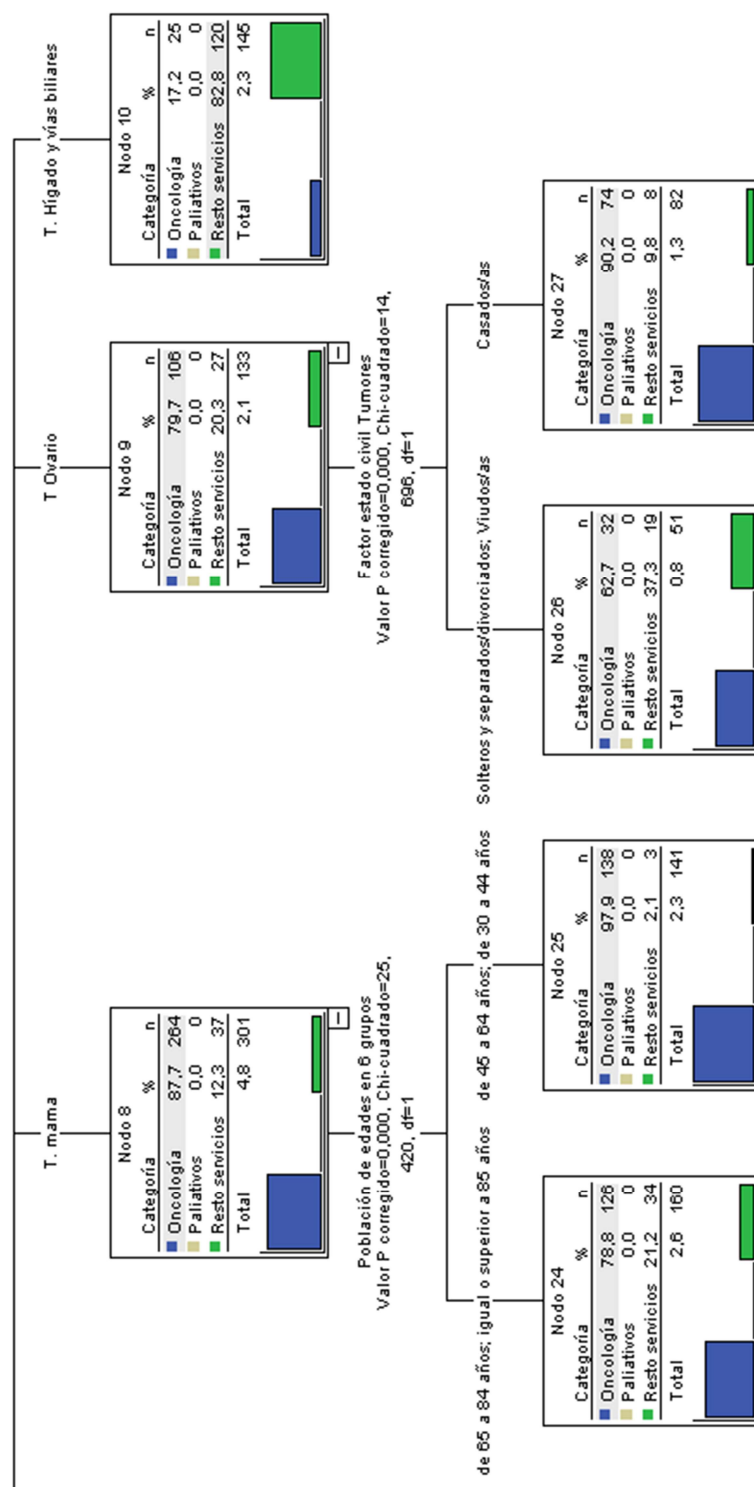


Figura 29.- Evolución de la mortalidad, según sexo, en la provincia de Salamanca en el periodo 1998-2008

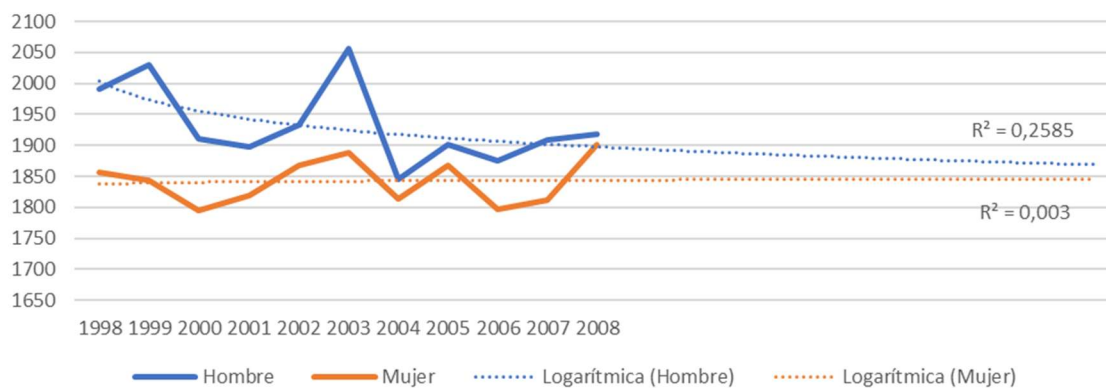


Figura 30.- Evolución de la mortalidad por cáncer, según sexo, en la provincia de Salamanca en el periodo 1998-2008

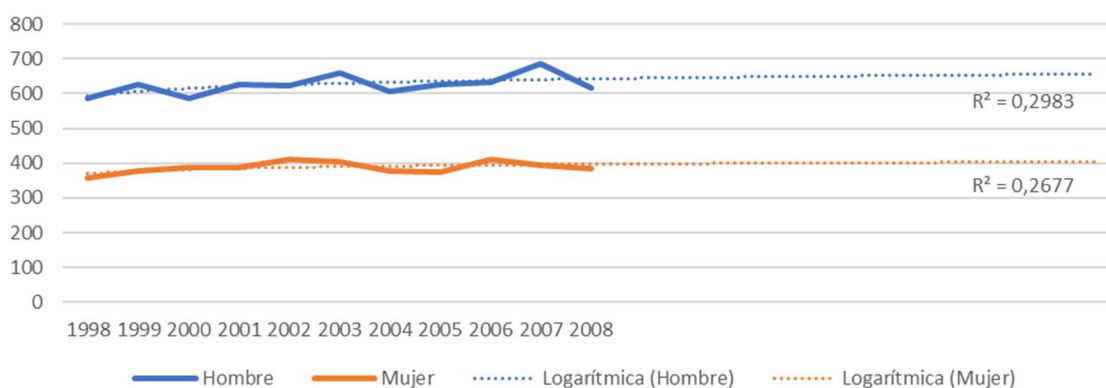
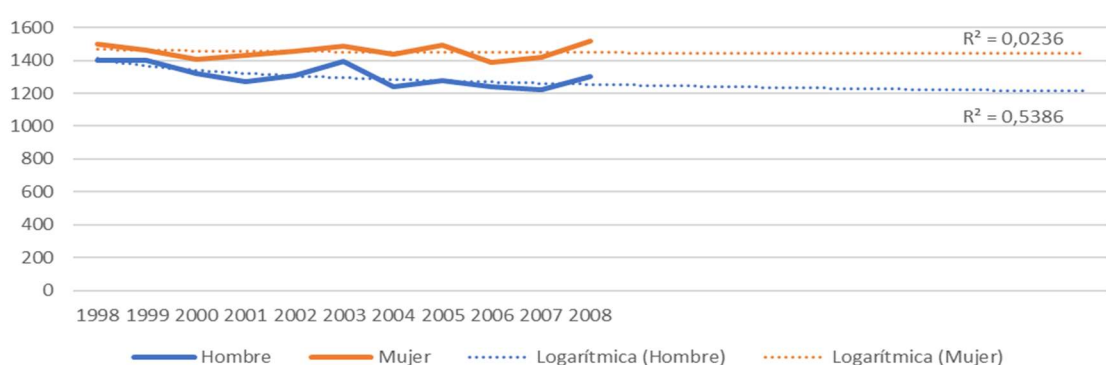


Figura 31.- Evolución de la mortalidad por enfermedad no oncológica, según sexo, en la provincia de Salamanca en el periodo 1998-2008



TABLAS

Tabla 1: Clasificación de los carcinógenos según la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) (total 953 carcinógenos estudiados)		
GRUPO 1	Carcinógenos para los humanos	108
GRUPO 2 A	Probablemente carcinógenos para los humanos	64
GRUPO 2 B	Posiblemente carcinógenos para los humanos	272
GRUPO 3	No clasificables en cuanto a su carcinogenicidad para humanos	508
GRUPO 4	Probablemente no carcinógenos para el hombre	1

TABLA 2: Algunos precedentes históricos del movimiento Hospice

SIGLO	Año	Lugar	Tipo de centro	persona
V	400	Ostia	Hospicio en el puerto romano	Fabiola, discípula de San Jerónimo
XII		Europa	Hospicios y hospederías medievales	Caballeros hospitalarios
XVII	1625	Francia	Lazaretos y hospicios	San Vicente de Paúl y las hijas de la Caridad
XIX	1842	Lyon	Hospicios o Calvarios	Jean Granier y la Asociación de mujeres del Calvario
XIX	1879	Dublin	Our Lady's Hospice	Madre Mary Alkenhead y las hermanas irlandesas de la caridad
XIX	1872	Londres	The Hostel of God (Trinity Hospice). St. Luke's Home	Fundaciones protestantes
XX	1909	Londres	St. Joseph's Hospice	Hermanas irlandesas de la caridad
XX	1987	Londres	St Christopher's Hospice	Cicely Saunders
XX	1975	Montreal	Unidad de Cuidados Paliativos del Royal Victoria Hospital	Balfour Mount

Tabla 3: Recursos Asistenciales de Cuidados Paliativos en España
(Tomado del Directorio de la SECPAL de recursos paliativos en España)

Tipo de recurso de CP	Abreviatura	Clasificados según criterios SECPAL
Equipo Básico de Cuidados Paliativos	EBCP	114
Equipo Completo de Cuidados Paliativos	ECCP	14
Unidad Básica de Cuidados Paliativos	UBCP	32
Unidad Completa de Cuidados Paliativos	UCCP	32
Equipo Básico de Cuidados Paliativos Pediátricos	EBCPP	2
Equipo Completo de Cuidados Paliativos Pediátricos	ECCPP	1
Unidad Básica de Cuidados Paliativos Pediátricos	UBCPP	0
Hospice	H	1
Total Recursos con Criterios SECPAL		196
Les falta algún requisito para cumplir criterios de clasificación	SC	88
Total Recursos		284

Tabla 4: Variables de estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE
SEXO	Sexo de los diferentes pacientes que han fallecido por cáncer en el periodo seleccionado	Dicotómica nominal
EDAD	Edad del paciente en el momento del fallecimiento (en años)	Cuantitativa continua
PROVINCIA DE NACIMIENTO	Provincia de nacimiento del fallecido	Cualitativa nominal. Se clasificó en las 57 provincias del territorio español
AÑO DE NACIMIENTO	Año en el que se produjo el nacimiento	Cualitativa ordinal
AÑO DEL FALLECIMIENTO	Año en el que se produjo el éxitus	Cualitativa ordinal
CAUSA DEL FALLECIMIENTO	Causa principal del fallecimiento	Cualitativa nominal. Se clasificó de acuerdo a la Clasificación CIE-10
MUNICIPIO DE DEFUNCIÓN	Municipio en el que tuvo lugar el éxitus	Cualitativa nominal. Se clasificó en seis grupos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Municipios ≤ 10.000 hab. 2. Béjar 3. Ciudad Rodrigo 4. Santa Marta de Tormes 5. Salamanca capital 6. Otros municipios
PROVINCIA DE DEFUNCIÓN	Provincia en la que tuvo lugar el fallecimiento	Cualitativa nominal. Se clasificó en las 57 provincias del territorio español
MUNICIPIO DE RESIDENCIA	Municipio en el que se encuentra censado el fallecido	Cualitativa nominal. Se clasificó en seis grupos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Municipios ≤ 10.000 hab. 2. Béjar 3. Ciudad Rodrigo 4. Santa Marta de Tormes 5. Salamanca capital 6. Otros municipios

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

ESTADO CIVIL	Estado civil en el momento del fallecimiento	Cualitativa nominal. Se clasificó en 4 grupos: 1. Soltero 2. Casado 3. Viudo 4. Separado
LUGAR DEL FALLECIMIENTO	Lugar en el que tuvo lugar el fallecimiento del paciente	Cualitativa nominal. Se clasificó en 6 grupos: 1. Domicilio 2. Hospital Clínico Universitario 3. Hospital de Béjar 4. Hospital de los Montalvos 5. Hospital de la Santísima Trinidad 6. Residencia de ancianos
SERVICIO DEL FALLECIMIENTO	Servicio hospitalario en el que tuvo lugar el fallecimiento del paciente	Cualitativa nominal. Se clasificó en 6 grupos: 1. Desconocido 2. Oncología médica 3. Paliativos hospitalarios 4. Medicina interna 5. Cirugía 6. Hematología 7. Resto servicios
LOCALIDAD DE RESIDENCIA	Municipio en el que se encontraba el paciente residiendo en el momento del fallecimiento	Cualitativa nominal. Se clasificó en los 382 municipios de la provincia de Salamanca
DISTANCIA EN KILOMETROS	Distancia en kilómetros desde el lugar de residencia hasta Salamanca	Cuantitativa continua.
AMBITO	Lugar en el que residía cuando tuvo lugar el fallecimiento	Cualitativa dicotómica: 1. Rural 2. Urbano

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tabla 5: análisis descriptivo de los pacientes fallecidos, durante el periodo de estudio, y que tenían su residencia en la provincia de Salamanca

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	21268	51,2	51,2	51,2
	Mujer	20260	48,8	48,8	100,0
	Total	41528	100,0	100,0	

Estado civil

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	soltero	6842	16,5	16,5	16,5
	casado	17586	42,3	42,3	58,8
	viudo	16666	40,1	40,1	99,0
	separado/divorciado	434	1,0	1,0	100,0
	Total	41528	100,0	100,0	

Año fallecimiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1998	3847	9,3	9,3	9,3
	1999	3874	9,3	9,3	18,6
	2000	3704	8,9	8,9	27,5
	2001	3718	9,0	9,0	36,5
	2002	3800	9,2	9,2	45,6
	2003	3944	9,5	9,5	55,1
	2004	3660	8,8	8,8	63,9
	2005	3769	9,1	9,1	73,0
	2006	3672	8,8	8,8	81,8
	2007	3721	9,0	9,0	90,8
	2008	3819	9,2	9,2	100,0
	Total	41528	100,0	100,0	

Causa del fallecimiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Enfermedades infecciosas intestinales	50	,1	,1	,1
	tuberculosis y sus efectos tardíos	58	,1	,1	,3
	Infecciones meningocócicas	3	,0	,0	,3
	Septicemia	396	1,0	1,0	1,2
	Hepatitis vírica	39	,1	,1	1,3
	SIDA	132	,3	,3	1,6

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Resto de enfermedades infecciosas	65	,2	,2	1,8
Tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe	204	,5	,5	2,3
Tumor maligno del esófago	131	,3	,3	2,6
Tumor maligno del estómago	953	2,3	2,3	4,9
Tumor maligno del colon	1249	3,0	3,0	7,9
Tumor maligno del recto, porción recto sigmoide y ano	418	1,0	1,0	8,9
Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	359	,9	,9	9,8
Tumor maligno del páncreas	507	1,2	1,2	11,0
Otros tumores malignos digestivos	351	,8	,8	11,8
Tumor maligno de la laringe	153	,4	,4	12,2
Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	1842	4,4	4,4	16,6
Otros tumores malignos respiratorios e intratorácicos	53	,1	,1	16,8
Tumores malignos del hueso y cartílagos articulares	24	,1	,1	16,8
Melanoma maligno de la piel	71	,2	,2	17,0
Otros tumores de la piel y tejidos blandos	145	,3	,3	17,3
Tumor maligno de la mama	656	1,6	1,6	18,9
Tumor maligno del cuello del útero	51	,1	,1	19,0
Tumor maligno de otras partes del útero	144	,3	,3	19,4
Tumor maligno del ovario	218	,5	,5	19,9
Otros tumores malignos de órganos genitales femeninos	65	,2	,2	20,1
Tumor maligno de la próstata	848	2,0	2,0	22,1
Otros tumores malignos de órganos genitales femeninos	14	,0	,0	22,2
Tumor maligno del riñón, excepto pelvis renal	245	,6	,6	22,7
Tumor maligno de la vejiga	493	1,2	1,2	23,9
Otros tumores malignos de las vías urinarias	26	,1	,1	24,0
Tumor maligno del encéfalo	261	,6	,6	24,6
Otros tumores malignos neurológicos y endocrinos	60	,1	,1	24,8

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	723	1,7	1,7	26,5
Otros tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines	507	1,2	1,2	27,7
leucemia	377	,9	,9	28,6
Tumores benignos	25	,1	,1	28,7
Síndromes mielodisplásicos	75	,2	,2	28,9
Otros tumores de comportamiento incierto o desconocido	225	,5	,5	29,4
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos	140	,3	,3	29,8
Trastornos que afectan al mecanismo de inmunidad	11	,0	,0	29,8
Diabetes Mellitus	1279	3,1	3,1	32,9
Otras enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	267	,6	,6	33,5
Trastornos mentales orgánicos senil y presenil	919	2,2	2,2	35,7
trastornos mentales debidos al abuso de alcohol	32	,1	,1	35,8
Trastornos mentales debidos al uso de drogas (drogodependencia, toxicomanía)	2	,0	,0	35,8
Otros trastornos mentales y del comportamiento	34	,1	,1	35,9
Meningitis	17	,0	,0	35,9
enfermedad de Alzheimer	693	1,7	1,7	37,6
Otras enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	673	1,6	1,6	39,2
Enfermedades cardiacas reumáticas crónicas	169	,4	,4	39,6
Enfermedades hipertensivas	707	1,7	1,7	41,3
Infarto agudo de miocardio	2913	7,0	7,0	48,3
Otras enfermedades isquémicas del corazón	1328	3,2	3,2	51,5
Insuficiencia cardiaca	2364	5,7	5,7	57,2
Otras enfermedades del corazón	1842	4,4	4,4	61,7

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Enfermedades cerebrovasculares	4089	9,8	9,8	71,5
Aterosclerosis	369	,9	,9	72,4
Otras enfermedades de los vasos sanguíneos	462	1,1	1,1	73,5
Influenza (gripe)	72	,2	,2	73,7
Neumonía	759	1,8	1,8	75,5
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (excepto asma)	1448	3,5	3,5	79,0
Asma	121	,3	,3	79,3
Insuficiencia respiratoria	329	,8	,8	80,1
Otras enfermedades del sistema respiratorio	1731	4,2	4,2	84,2
Úlcera de estómago, duodeno y yeyuno	79	,2	,2	84,4
Enteritis y colitis no infecciosa	31	,1	,1	84,5
Enfermedad vascular intestinal	259	,6	,6	85,1
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	357	,9	,9	86,0
Otras enfermedades del sistema digestivo	1272	3,1	3,1	89,1
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	102	,2	,2	89,3
Artritis reumatoide y osteoartritis	48	,1	,1	89,4
Osteoporosis y fracturas patológicas	215	,5	,5	89,9
Otras enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	124	,3	,3	90,2
Enfermedades del riñón y del uréter	891	2,1	2,1	92,4
enfermedades de los genitales masculinos	19	,0	,0	92,4
Enfermedades de los genitales femeninos y trastornos de la mama	5	,0	,0	92,4
Otras enfermedades del sistema genitourinario	188	,5	,5	92,9
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	46	,1	,1	93,0
Malformaciones congénitas del sistema nervioso	8	,0	,0	93,0

**ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL
LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE
SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008**

Malformaciones congénitas del sistema circulatorio	36	,1	,1	93,1
Otras malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	45	,1	,1	93,2
Paro cardíaco, muerte sin asistencia y otras causas desconocidas de mortalidad	570	1,4	1,4	94,6
Senilidad	466	1,1	1,1	95,7
Muerte súbita infantil	7	,0	,0	95,7
Resto de síntomas, signos y estados morbosos mal definidos	300	,7	,7	96,5
Accidentes de transporte	538	1,3	1,3	97,7
Caídas accidentales	118	,3	,3	98,0
Ahogamiento, sumersión y sofocación	161	,4	,4	98,4
Accidentes por fuego, humo y sustancias calientes	17	,0	,0	98,5
envenenamiento accidental por psicofármacos y drogas de abuso	37	,1	,1	98,5
Otros envenenamientos accidentales	23	,1	,1	98,6
Otros accidentes	156	,4	,4	99,0
Suicidio y lesiones auto infligidas	269	,6	,6	99,6
Homicidios	24	,1	,1	99,7
Eventos de intención no determinada	9	,0	,0	99,7
complicaciones de la atención médica y quirúrgica	89	,2	,2	99,9
Otras causas externas	33	,1	,1	100,0
Total	41528	100,0	100,0	

Clasificación por edad según INE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
00 años	148	,4	,4	,4
01-04 años	20	,0	,0	,4
05-09 años	22	,1	,1	,5
10-14 años	29	,1	,1	,5
15-19 años	77	,2	,2	,7
20-24 años	109	,3	,3	1,0
25-29 años	153	,4	,4	1,3
30-34 años	210	,5	,5	1,8
35-39 años	324	,8	,8	2,6

**ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL
LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE
SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008**

40-44 años	425	1,0	1,0	3,7
45-49 años	594	1,4	1,4	5,1
50-54 años	760	1,8	1,8	6,9
55-59 años	981	2,4	2,4	9,3
60-64 años	1456	3,5	3,5	12,8
65-69 años	2423	5,8	5,8	18,6
70-74 años	3837	9,2	9,2	27,9
75-79 años	5778	13,9	13,9	41,8
80-84 años	7235	17,4	17,4	59,2
85 + años	16947	40,8	40,8	100,0
Total	41528	100,0	100,0	

Pacientes institucionalizados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	7454	17,9	18,9	18,9
	NO	31937	76,9	81,1	100,0
	Total	39391	94,9	100,0	
	Otra provincia	2137	5,1		
Total		41528	100,0		

Lugar donde fallecen los pacientes (variable respuesta)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muerte en Hospital	18221	43,9	43,9	43,9
	Muerte en domicilio	21170	51,0	51,0	94,9
	Otra provincia	2137	5,1	5,1	100,0
	Total	41528	100,0	100,0	

Tabla 6: Distribución de los fallecimientos por año y sexo

	N	Hombre		Mujer	
		N	%	N	%
1998	3847	1991	51,8%	1856	48,2%
1999	3874	2030	52,4%	1844	47,6%
2000	3704	1910	51,6%	1794	48,4%
2001	3718	1898	51,0%	1820	49,0%
2002	3800	1933	50,9%	1867	49,1%
2003	3944	2056	52,1%	1888	47,9%
2004	3660	1846	50,4%	1814	49,6%
2005	3769	1902	50,5%	1867	49,5%
2006	3672	1875	51,1%	1797	48,9%
2007	3721	1909	51,3%	1812	48,7%
2008	3819	1918	50,2%	1901	49,8%

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tabla 7: Distribución de los fallecimientos por grupo de enfermedad y sexo

41528			Sexo			
			Hombre		Mujer	
	N	%	N	%	N	%
Tumores sólidos	10264	24,7%	6393	62,3%	3871	37,7%
Tumores hematológicos	884	2,1%	490	55,4%	394	44,6%
Enfermedades del corazón	9323	22,4%	4234	45,4%	5089	54,6%
Enfermedades cerebrovasculares	4089	9,8%	1574	38,5%	2515	61,5%
Enfermedades respiratorias	4460	10,7%	2570	57,6%	1890	42,4%
Enfermedades digestivas	1998	4,8%	1081	54,1%	917	45,9%
Enfermedades del sistema excretor	1079	2,6%	553	51,3%	526	48,7%
Enfermedades endocrinas	1545	3,7%	559	36,2%	986	63,8%
Enfermedad de Alzheimer y otras demencias	1680	4,0%	570	33,9%	1110	66,1%
Síndromes mielodisplásicos y tumores inciertos	476	1,1%	211	44,3%	265	55,7%
Resto de enfermedades	5730	13,8%	3033	52,9%	2697	47,1%

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tabla 8: Distribución de los fallecimientos por edad y sexo

41528			Sexo			
			Hombre		Mujer	
	N	%	N	%	N	%
de 0 a 14 años	219	0,53%	95	43,4%	124	56,6%
de 15 a 29 años	339	0,82%	245	72,3%	94	27,7%
de 30 a 44 años	959	2,31%	667	69,6%	292	30,4%
de 45 a 64 años	3791	9,13%	2646	69,8%	1145	30,2%
de 65 a 84 años	19273	46,41%	11140	57,8%	8133	42,2%
igual o superior a 85 años	16947	40,81%	6475	38,2%	10472	61,8%

Tabla 9: Análisis descriptivo de la edad, por sexo y estado civil..

Sexo	Estado civil	N	Moda	Mediana	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
							Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Hombre	soltero	3432	76	71	64	22	-,926	,042	,289	,084
	casado	12557	78	77	75	12	-,981	,022	1,230	,044
	viudo	4956	88	87	86	9	-1,296	,035	4,372	,070
	separado/divorciado	323	63	60	60	14	,082	,136	-,705	,271
Mujer	soltero	3410	87	83	77	20	-2,042	,042	4,226	,084
	casado	5029	80	77	75	13	-,993	,035	,906	,069
	viudo	11710	89	88	87	8	-1,055	,023	3,036	,045
	separado/divorciado	111	48	63	65	17	-,031	,229	-,969	,455
Hombre		21268	81	79	76	15	-1,445	,017	3,039	,034
Mujer		20260	87	85	82	13	-2,132	,017	7,381	,034

Tabla 10: Distancia del lugar de residencia habitual al hospital de referencia.

39391			Sexo			
			Hombre		Mujer	
	N	%	N	%	N	%
0	15855	40,3%	8040	50,7%	7815	49,3%
de 1 a 25	4143	10,5%	2130	51,4%	2013	48,6%
de 26 a 50	5106	13,0%	2694	52,8%	2412	47,2%
de 51 a 75	3951	10,0%	2049	51,9%	1902	48,1%
de 76 a 100	7307	18,5%	3763	51,5%	3544	48,5%
de 101 a 125	2445	6,2%	1282	52,4%	1163	47,6%
igual o	584	1,5%	302	51,7%	282	48,3%

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tabla 11: Datos epidemiológicos de los pacientes fallecidos por cáncer con residencia en la provincia de Salamanca durante el periodo 1998-2008

Sexo				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hombre	6883	61,7	61,7	61,7
Mujer	4265	38,3	38,3	100,0
Total	11148	100,0	100,0	
Estado civil				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
soltero	1550	13,9	13,9	13,9
casado	6442	57,8	57,8	71,7
viudo	2998	26,9	26,9	98,6
separado/divorciado	158	1,4	1,4	100,0
Total	11148	100,0	100,0	
Lugar del fallecimiento				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muerte en Domicilio	3523	31,6	31,6	31,6
Muerte en Hospital	6244	56,0	56,0	87,6
Residencia de ancianos	946	8,5	8,5	96,1
Otra provincia	435	3,9	3,9	100,0
Total	11148	100,0	100,0	
Servicio hospitalario donde fallecen los pacientes				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
oncología	2303	20,7	36,9	36,9
Paliativos	1165	10,5	18,7	55,5
Medicina interna	994	8,9	15,9	71,5
Cirugía	435	3,9	7,0	78,4
Hematología	381	3,4	6,1	84,5
resto servicios	908	8,1	14,5	99,1
Urgencias	58	,5	,9	100,0
Total	6244	56,0	100,0	
Sistema	4904	44,0		
	11148	100,0		
Paciente institucionalizado				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	1095	9,8	10,2	10,2
NO	9618	86,3	89,8	100,0
Total	10713	96,1	100,0	
Sistema	435	3,9		

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

	11148	100,0		
Tumor				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tumor maligno de la traquea, de los bronquios y del pulmón	1842	16,5	16,5	16,5
Tumor maligno del colon y recto	1667	15,1	15,0	31,5
Tumor maligno del estómago	953	8,5	8,5	40,1
Tumor maligno de la próstata	848	7,6	7,6	47,7
Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	723	6,5	6,5	54,1
Tumor maligno de la mama	656	5,9	5,9	60,0
Tumor maligno del páncreas	507	4,5	4,5	64,6
Otros tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines	507	4,5	4,5	69,1
Tumor maligno de la vejiga	493	4,4	4,4	73,5
leucemia	377	3,4	3,4	76,9
Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	359	3,2	3,2	80,1
Otros tumores malignos digestivos	351	3,1	3,1	83,3
Tumor maligno del encéfalo	261	2,3	2,3	85,6
Tumor maligno del riñón, excepto pelvis renal	245	2,2	2,2	87,8
Tumor maligno del ovario	218	2,0	2,0	89,8
Tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe	204	1,8	1,8	91,6
Tumor maligno de la laringe	153	1,4	1,4	93,0
Otros tumores de la piel y tejidos blandos	145	1,3	1,3	94,3
Tumor maligno de otras partes del útero	144	1,3	1,3	95,5
Tumor maligno del esófago	131	1,2	1,2	96,7
Melanoma maligno de la piel	71	,6	,6	97,4
Otros tumores malignos de órganos genitales femeninos	65	,6	,6	97,9
Otros tumores malignos neurológicos y endocrinos	60	,5	,5	98,5
Otros tumores malignos respiratorios e intratorácicos	53	,5	,5	99,0
Tumor maligno del cuello del útero	51	,5	,5	99,4
Otros tumores malignos de las vías urinarias	26	,2	,2	99,6
Tumores malignos del hueso y cartílagos articulares	24	,2	,2	99,9
Otros tumores malignos de órganos genitales masculinos	14	,1	,1	100,0
Total	11148	100,0	100,0	
Asistencia por Equipo domiciliario de cuidados paliativos				

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Unidad Urbana	1205	10,8	11,2	11,2
No	8816	79,1	82,3	93,5
Unidad Rural	692	6,2	6,5	100,0
Total	10714	96,1	100,0	
Sistema	435	3,9		
	11148	100,0		
Asistencia por equipo hospitalario de cuidados paliativos				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	1165	10,5	10,9	10,9
No	9548	85,6	89,1	100,0
Total	10713	96,1	100,0	
Sistema	435	3,9		
	11148	100,0		
Distancia, al hospital de referencia, desde el lugar de residencia				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	4719	42,3	44,0	44,0
de 1 a 25 kilómetros	1085	9,7	10,1	54,2
de 26 a 50 kilómetros	1315	11,8	12,3	66,5
de 51 a 75 kilómetros	991	8,9	9,3	75,7
de 76 a 100 kilómetros	1887	16,9	17,6	93,3
de 101 a 125 kilómetros	598	5,4	5,6	98,9
igual o superiores a 126 kilómetros	118	1,1	1,1	100,0
Total	10713	96,1	100,0	
Sistema	435	3,9		
	11148	100,0		

Tabla 12: Distribución de los pacientes por sexo y estado civil

		N	N sexo	%
soltero	Hombre	1550	872	56,3%
	Mujer		678	43,7%
casado	Hombre	6442	4727	73,4%
	Mujer		1715	26,6%
viudo	Hombre	2998	1172	39,1%
	Mujer		1826	60,9%
separado/divorciado	Hombre	158	112	70,9%
	Mujer		46	29,1%
		11148	11148	

Tabla 13: Distribución de los tumores por frecuencia y sexo (Varones)

Hombre				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	1614	23,4%	23,4%	23,4%
Tumor maligno del colon	950	13,8%	13,8%	37,2%
Tumor maligno de la próstata	848	12,3%	12,3%	49,6%
Tumor maligno del estómago	575	8,4%	8,4%	57,9%
Tumor maligno de la vejiga	416	6,0%	6,0%	64,0%
Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	404	5,9%	5,9%	69,9%
Tumor maligno del páncreas	273	4,0%	4,0%	73,8%
Otros tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines	267	3,9%	3,9%	77,7%
leucemia	223	3,2%	3,2%	80,9%
Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	221	3,2%	3,2%	84,1%
Tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe	164	2,4%	2,4%	86,5%
Tumor maligno del riñón, excepto pelvis renal	158	2,3%	2,3%	88,8%
Tumor maligno de la laringe	150	2,2%	2,2%	91,0%
Tumor maligno del encéfalo	149	2,2%	2,2%	93,2%
Otros tumores malignos digestivos	144	2,1%	2,1%	95,2%
Tumor maligno del esófago	110	1,6%	1,6%	96,8%
Otros tumores de la piel y tejidos blandos	66	1,0%	1,0%	97,8%
Otros tumores malignos respiratorios e intratorácicos	43	,6%	0,6%	98,4%
Melanoma maligno de la piel	33	,5%	0,5%	98,9%
Otros tumores malignos neurológicos y endocrinos	20	,3%	0,3%	99,2%
Otros tumores malignos de las vías urinarias	19	,3%	0,3%	99,5%
Tumores malignos del hueso y cartílagos articulares	14	,2%	0,2%	99,7%
Otros tumores malignos de órganos genitales masculinos	14	,2%	0,2%	99,9%
Tumor maligno de la mama	8	,1%	,1%	100,0%
TOTAL	6884	100,0%	100,0%	

Tabla 14: Distribución de los tumores por frecuencia y sexo (Mujeres)

Mujer				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tumor maligno del colon y recto	717	16,8%	16,8%	16,8%
Tumor maligno de la mama	648	15,2%	15,2%	32,0%
Tumor maligno del estómago	378	8,9%	8,9%	40,9%
Tumor maligno de sitios mal definidos, secundarios y de sitios no especificados	319	7,5%	7,5%	48,3%
Otros tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines	240	5,6%	5,6%	54,0%
Tumor maligno del páncreas	234	5,5%	5,5%	59,5%
Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	228	5,3%	5,3%	64,8%
Tumor maligno del ovario	218	5,1%	5,1%	69,9%
Otros tumores malignos digestivos	207	4,9%	4,9%	74,8%
leucemia	154	3,6%	3,6%	78,4%
Tumor maligno de otras partes del útero	144	3,4%	3,4%	81,8%
Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	137	3,2%	3,2%	85,0%
Tumor maligno del encéfalo	112	2,6%	2,6%	87,6%
Tumor maligno del riñón, excepto pelvis renal	87	2,0%	2,0%	89,6%
Otros tumores de la piel y tejidos blandos	79	1,9%	1,9%	91,5%
Tumor maligno de la vejiga	78	1,8%	1,8%	93,3%
Otros tumores malignos de órganos genitales femeninos	65	1,5%	1,5%	94,8%
Tumor maligno del cuello del útero	51	1,2%	1,2%	96,0%
Tumor maligno del labio, cavidad bucal y faringe	40	,9%	0,9%	97,0%
Otros tumores malignos neurológicos y endocrinos	40	,9%	0,9%	97,9%
Melanoma maligno de la piel	38	,9%	0,9%	98,8%
Tumor maligno del esófago	21	,5%	0,5%	99,3%
Otros tumores malignos respiratorios e intratorácicos	10	,2%	0,2%	99,5%
Tumores malignos del hueso y cartílagos articulares	10	,2%	0,2%	99,8%
Otros tumores malignos de las vías urinarias	7	,2%	0,2%	99,9%
Tumor maligno de la laringe	3	,1%	0,1%	100,0%
TOTAL	4265	100,0%	100,0%	

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tabla 15: Media de edad por sexo y estado civil

	N	Moda	Mediana	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
						Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Hombre	6884	78	75	73	13	-,810	,030	1,010	,059
Mujer	4265	82	78	75	14	-1,037	,037	1,436	,075
Estado civil									
Hombre soltero	872	74	70	67	15	-,886	,083	,928	,165
casado	4727	78	74	72	11	-,652	,036	,334	,071
viudo	1173	82	84	83	9	-,698	,071	,888	,143
separado/divorciado	112	66	62	62	12	-,039	,228	-,472	,453
Mujer soltero	678	81	76	72	17	-1,300	,094	1,995	,187
casado	1715	69	71	69	13	-,596	,059	-,158	,118
viudo	1826	82	83	82	9	-,827	,057	1,333	,114
separado/divorciado	46	48	59	60	15	,113	,350	-,278	,688

Tabla 16: Distribución de la variable enfermedad, por grupos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tumores sólidos	9875	25,1	25,1	25,1
Tumores hematológicos	838	2,1	2,1	27,2
Enfermedades del corazón	8846	22,5	22,5	49,7
Enfermedades cerebrovasculares	3872	9,8	9,8	59,5
Enfermedades respiratorias	4216	10,7	10,7	70,2
Enfermedades digestivas	1876	4,8	4,8	74,9
Enfermedades del sistema excretor	1025	2,6	2,6	77,6
Enfermedades endocrinas	1491	3,8	3,8	81,3
Enfermedad de Alzheimer y otras demencias	1581	4,0	4,0	85,3
Síndromes mielodisplásicos y tumores inciertos	456	1,2	1,2	86,5
Resto de enfermedades	5315	13,5	13,5	100,0
Total	39391	100,0	100,0	

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tabla 17: Análisis de las variables, como factores pronósticos del lugar de fallecimiento, para el total de pacientes fallecidos entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre del 2008, y que tenían residencia en Salamanca en el momento del fallecimiento

VARIABLES	CHI-CUADRADO		V DE Cramer		OR		IC al 95%	
	VALOR	gl	Valor	Sig.			Inferior	Superior
Sexo	349,918	1	,101	,000	1,503		1,44	1,569
Enfermedades por grupos	2730,060 ^a	10	,263	,000				
Enfermedad oncológica vs enfermedad no oncológica	847,663	1	,147	,000	1,942		1,856	2,031
Tumores sólidos	74,866	1	,084	,000	0,506		0,433	0,592
Tumores hematológicos	74,866	1	,084	,000	1,976		1,689	2,311
Enfermedades del corazón	109,871	1	,062	,000	0,76		0,722	0,8
Enfermedades cerebrovasculares	50,36	1	,042	,000	0,776		0,724	0,833
Enfermedades respiratorias	313,038	1	,104	,000	1,801		1,687	1,924
Enfermedades digestivas	944,454	1	,181	,000	4,772		4,283	5,318
Enfermedades del sistema excretor	53,079	1	,043	,000	1,585		1,399	1,796
Enfermedades endocrinas	16,813	1	,024	,000	1,253		1,125	1,396
Enfermedad de Alzheimer y otras demencias	484,566	1	,130	,000	0,236		0,205	0,271
Síndromes mielodisplásicos y tumores inciertos	24,897	1	,029	,000	1,597		1,327	1,922
Edad	3214,818	18	,307	,000				
0 a 14	0,558	1	,455	,000	0,814		0,475	1,397
15 a 29	32,636	1	,031	,000	5,724		2,908	11,266
30 a 44	119,947	1	,059	,000	2,941		2,403	3,6
45 a 64	762,581	1	,150	,000	2,989		2,758	3,241
65 a 84	955,777	1	,167	,000	1,968		1,885	2,055
≥85	2573,685	1	,275	,000	0,313		0,299	0,327
Estado civil	1391,549	3	,202	,000				
soltero	17,456	1	,023	,000	0,882		0,831	0,935
casado	1213,432	1	,189	,000	2,158		2,066	2,254
viudo	1109,394	1	,180	,000	0,472		0,451	0,493
separado/divorciado	28,613	1	,029	,000	1,846		1,47	2,319
Paciente institucionalizado	3882,305	1	,338	,000	0,118		0,109	0,127
Distancia del lugar de residencia al centro hospitalario	543,358	6	,126	,000				
0 kilómetros	439,661	1	,114	,000	1,591		1,524	1,662
de 1 a 25 kilómetros	1,336	1	,006	,248	0,96		0,895	1,029
de 26 a 50 kilómetros	2,559	1	,009	,110	0,95		0,891	1,012
de 51 a 75 kilómetros	26,419	1	,028	,000	0,83		0,773	0,891
de 76 a 100 kilómetros	146,098	1	,065	,000	0,71		0,672	0,751
de 101 a 125 kilómetros	96,899	1	,053	,000	0,636		0,581	0,696
igual o superiores a 126 kilómetros	45,393	1	,037	,000	0,524		0,433	0,635
Residencia en zona rural o urbana	443,458	1	,114	,000	0,627		0,6	0,655

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tabla 18: Distribución de los pacientes, fallecidos en Salamanca durante el periodo de estudio, por sexo y grupo de enfermedad

	Muerte en Hospital		Muerte en domicilio	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Tumores sólidos	5637	57,1%	4238	42,9%
Tumores hematológicos	607	72,4%	231	27,6%
Enfermedades del corazón	3298	37,3%	5548	62,7%
Enfermedades cerebrovasculares	1418	36,6%	2454	63,4%
Enfermedades respiratorias	2288	54,3%	1928	45,7%
Enfermedades digestivas	1420	75,7%	456	24,3%
Enfermedades del sistema excretor	542	52,9%	483	47,1%
Enfermedades endocrinas	548	36,8%	943	63,2%
Enfermedad de Alzheimer y otras demencias	242	15,3%	1339	84,7%
Síndromes mielodisplásicos y tumores inciertos	243	53,3%	213	46,7%
Resto de enfermedades	2004	37,7%	3311	62,3%
TOTAL	18247		21144	

Tabla 19: lugar donde se produce el fallecimiento, en la población general, por edades

	Domicilio		Hospital		Residencia de ancianos		Total
de 0 a 14 años	59	31,05%	111	58,42%	20	10,53%	190
de 15 a 29 años	146	51,23%	134	47,02%	5	1,75%	285
de 30 a 44 años	334	38,48%	523	60,25%	11	1,27%	868
de 45 a 64 años	1056	29,28%	2449	67,90%	102	2,83%	3607
de 65 a 84 años	6314	34,34%	10234	55,66%	1837	9,99%	18385
igual o superior a 85	6703	41,75%	4796	29,87%	4557	28,38%	16056
Total	14612	37,09%	18247	46,32%	6532	16,58%	39391

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tabla 20: Análisis de las variables, como factores pronósticos del lugar de fallecimiento, para los pacientes fallecidos por cáncer, entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre del 2008, y que tenían residencia en Salamanca en el momento del fallecimiento (OR hospital vs domicilio)

VARIABLES	CHI-CUADRADO			V DE CRAMER		OR	IC al 95%	
	VALOR	gl	Sig.	Valor	Sig.		Inferior	Superior
Sexo	10,475	1	,001	,031	,001	1,139	1,053	1,233
Tumores	275,488	12	,000	,160	,000			
T. Gástrico	0,032	1	,859	,002	,859	1,013	0,882	1,163
T. colorrectal	0,017	1	,896	,001	,896	0,993	0,891	1,106
T. Hígado y vías biliares	5,19	1	,023	,022	,023	0,779	0,628	0,966
T. páncreas	0,235	1	,628	,005	,628	1,047	0,87	1,26
T. pulmón	27,747	1	,000	,051	,000	1,326	1,193	1,472
T. mama	2,989	1	,084	,017	,084	0,867	0,738	1,019
T Ovario	17,506	1	,000	,040	,000	1,898	1,399	2,574
T. Próstata	159,698	1	,000	,122	,000	0,397	0,343	0,46
T. maligno del riñón	0,005	1	,943	,001	,943	1,01	0,774	1,317
T vejiga	0,396	1	,529	,006	,529	1,062	0,881	1,279
T. encéfalo	9,222	1	,002	,029	,002	0,682	0,532	0,874
T. hematológicos	74,866	1	,000	,084	,000	1,976	1,689	2,311
Resto tumores	1,505	1	,220	,012	,220	0,942	0,855	1,037
Edad	859,121	5	,000	,283	,000			
0 a 14	5,026	1	,025	,022	,025	1,718	1,691	1,746
15 a 29	12,631	1	,000	,034	,000	5,403	1,902	15,346
30 a 44	54,227	1	,000	,071	,000	3,103	2,26	4,26
45 a 64	347,243	1	,000	,180	,000	2,876	2,565	3,224
65 a 84	13,447	1	,000	,035	,000	1,156	1,07	1,25
≥85	634,978	1	,000	,243	,000	0,298	0,271	0,329
Estado civil	344,017	3	,000	,179	,000			
soltero	9,16	1	,002	,029	,002	0,844	0,757	0,942
casado	285,467	1	,000	,163	,000	1,959	1,811	2,119
viudo	290,076	1	,000	,165	,000	0,472	0,432	0,515
separado/divorciado	3,304	1	,069	,018	,069	1,37	0,974	1,928
Paciente institucionalizado	1009,489	1	,000	,307	,000	0,09	0,075	0,107
Asistencia por equipo específico de cuidados paliativos	935,561	1	,000	,296	,000	1,88	1,845	1,916
Asistencia por equipo domiciliario de cuidados paliativos	558,429	1	,000	,228	,000	0,296	0,267	0,329
Distancia del lugar de residencia al centro hospitalario	157,529	6	,000	,121	,000			
0 kilómetros	101,407	1	,000	,097	,000	1,493	1,38	1,614
de 1 a 25 kilómetros	3,167	1	,075	,017	,075	1,124	0,988	1,278
de 26 a 50 kilómetros	0,043	1	,836	,002	,836	0,988	0,879	1,11
de 51 a 75 kilómetros	8,015	1	,005	,027	,005	0,827	0,726	0,944
de 76 a 100 kilómetros	65,928	1	,000	,078	,000	0,662	0,6	0,732
de 101 a 125 kilómetros	29,918	1	,000	,053	,000	0,633	0,536	0,746
igual o superiores a 126 kilómetros	8,147	1	,004	,028	,004	0,593	0,412	0,852
Residencia en zona rural o urbana	103,008	1	,000	,098	,000	0,668	0,618	0,722

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tabla 21: Resumen del modelo

Especificaciones	Método de crecimiento	CHAID	
	Variable dependiente	Lugar donde fallecen los pacientes (variable respuesta)	
	Variables independientes	Sexo, paciente que reside en el medio rural o urbano en el momento del fallecimiento, Equipo de soporte de cuidados paliativos domiciliarios, Factor Tumores, Factor Edad Tumores, Factor estado civil Tumores, Pacientes institucionalizados	
	Validación	Ninguna	
	Máxima profundidad de árbol		10
	Mínimo de casos en un nodo filial		100
	Mínimo de casos en un nodo parental		50
Resultados	Variables independientes incluidas	Pacientes institucionalizados, Equipo de soporte de cuidados paliativos domiciliarios, Factor Edad Tumores, paciente que reside en el medio rural o urbano en el momento del fallecimiento, Factor Tumores, Factor estado civil Tumores, Sexo	
	Número de nodos		28
	Número de nodos terminales		15
	Profundidad		7

Riesgo

Estimación	Típ. Error
,279	,004

Métodos de crecimiento: CHAID

Variable dependiente: Lugar donde fallecen los pacientes (variable respuesta)

Clasificación

Observado	Pronosticado		
	Muerte en Hospital	Muerte en domicilio	Porcentaje correcto
Muerte en Hospital	5073	1171	81,2%
Muerte en domicilio	1823	2646	59,2%
Porcentaje global	64,4%	35,6%	72,1%

Métodos de crecimiento: CHAID

Variable dependiente: Lugar donde fallecen los pacientes (variable respuesta)

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tabla 22.- Resumen del modelo

Especificaciones	Método de crecimiento	CHAID	
	Variable dependiente	Lugar donde fallecen los pacientes (variable respuesta)	
	Variables independientes	Factores edad general, Grupo de enfermedades, Pacientes institucionalizados, Factor estado civil Tumores, paciente que reside en el medio rural o urbano en el momento del fallecimiento	
	Validación	Ninguna	
	Máxima profundidad de árbol		10
	Mínimo de casos en un nodo filial		100
Resultados	Mínimo de casos en un nodo parental		50
	Variables independientes incluidas	Pacientes institucionalizados, Grupo de enfermedades, Factores edad general, paciente que reside en el medio rural o urbano en el momento del fallecimiento, Factor estado civil Tumores	
	Número de nodos		45
	Número de nodos terminales		26
	Profundidad		5

Riesgo

Estimación	Típ. Error
,290	,003

Clasificación

Observado	Pronosticado		
	Muerte en Hospital	Muerte en domicilio	Porcentaje correcto
Muerte en Hospital	5924	4059	59,3%
Muerte en domicilio	2694	10639	79,8%
Porcentaje global	37,0%	63,0%	71,0%

Métodos de crecimiento: CHAID

Variable dependiente: Lugar donde fallecen los pacientes (variable respuesta)

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE PUEDEN INFLUIR EN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER, EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA, DURANTE EL PERIODO 1998-2008

Tabla 23.- Resumen del modelo

Especificaciones	Método de crecimiento	CHAID	
	Variable dependiente	Análisis por servicio hospitalrio	
	Variables independientes	Pacientes institucionalizados, Factor estado civil Tumores, paciente que reside en el medio rural o urbano en el momento del fallecimiento, Población de edades en 6 grupos, Grupo de tumores, Servicio de paliativos	
	Validación	Ninguna	
	Máxima profundidad de árbol		10
	Mínimo de casos en un nodo filial		100
	Mínimo de casos en un nodo parental		50
Resultados	Variables independientes incluidas	Servicio de paliativos, Grupo de tumores, Población de edades en 6 grupos, Factor estado civil Tumores, paciente que reside en el medio rural o urbano en el momento del fallecimiento	
	Número de nodos		38
	Número de nodos terminales		25
	Profundidad		5

Riesgo

Estimación	Típ. Error
,207	,005

Clasificación

Observado	Pronosticado			
	Oncología	Paliativos	Resto servicios	Porcentaje correcto
Oncología	1700	0	603	73,8%
Paliativos	0	1165	0	100,0%
Resto servicios	692	0	2084	75,1%
Porcentaje global	38,3%	18,7%	43,0%	79,3%

Métodos de crecimiento: CHAID

Variable dependiente: Análisis por servicio hospitalrio